



KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET I OSLO
ARKEOLOGISK SEKSJON
Postboks 6762,
St. Olavs Plass
0130 Oslo

RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

**BOPLASS/AKTIVITETSOMRÅDE
FRA SLUTTEN AV
SEINMESOLITIKUM, FASE 3**

KROGSrud, 6/20

FROGN KOMMUNE, AKERSHUS

UTGRAVNINGSLEDER: Synnøve Viken

PROSJEKTLEDER: Almut Schülke



Oslo 2015



KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO

Gårds-/ bruksnavn Krogsrud	G.nr./ b.nr. 6/20
Kommune Frogn	Fylke Akershus
Saksnavn Solbergstrandveien	Kulturminnetype Steinalderlokalitet
Saksnummer (KHM) 2013/8787	Prosjektkode 220206
Grunneier, adresse Jan Arne Heisholt, Kongeveien 75, 1430 Ås	Tiltakshaver Jan Arne Heisholt
Tidsrom for utgravning 14/5 – 12/6 2014	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum ETRS_1989_UTM_Zone_33N
ØK-kart	ØK-koordinater X:254932,700 Y: 6617133,000
A-nr. 2014/299	C.nr. C59493
ID nr. (Askeladden) 112916	Negativnr. (KHM) Cf_34774
Rapport ved: Synnøve Viken	Dato: 25/2 2015
Saksbehandler: Almut Schülke	Prosjektleder: Almut Schülke

SAMMENDRAG

Den arkeologiske undersøkelsen ble gjennomført i tidsrommet 14/5 – 12/6 2014. Lokaliteten ligger mellom 46-48 m.o.h. og har på bakgrunn av strandforysnyvningsskurver en datering til slutten av seinmesolittisk fase 3 (Nøstvet). Blant funnene var det en øks som indikerer en datering til sein nøstvetfase. De tre C14-dateringene av kullprøver fra de to ildstedene og det mulige stolpehullet som ble funnet bekrefter dette, med tette dateringer innenfor tidsrommet 4720-4460 BC.

Det ble i alt funnet 306 artefakter. Gjenstandsfunnene viser at ulike aktiviteter har funnet sted på lokaliteten. Det har blitt produsert redskaper og kjerner som har blitt tatt med videre har blitt produsert/ redusert på stedet. Det er interessant at flintandelen er på hele 97,7 %, og at det ikke ble funnet spor etter økseproduksjon, som bergartsavslag og slipeplater. Dette understreker inntrykket av lokaliteten som en utypisk nøstvetlokalitet. Redskapsandelen er på 2,29 %. Den beskjedne mengden funn tyder på at det har vært begrenset aktivitet på stedet, og viser at lokaliteten har inngått i et større mobilt boplasssystem langs Oslofjorden i slutten av nøstvetfasen. Da havnivået var mellom 46 og 45 meter over dagens havnivå har lokaliteten, beliggende inne i en lun vik med en naturlig skjermet og tørr flate, vært et ideelt leirsted. Lokaliteten tolkes som et oppholdssted i en kort periode med begrenset redskapsproduksjon.

Det er interessant at det ble gjort så få funn totalt på lokaliteten. Dette, sett i sammenheng med de tette dateringene, understøtter at lokaliteten er enfasert; altså at funnmaterialet stammer fra ett/noen få korte opphold under en begrenset tidsperiode. Dette gjør lokaliteten velegnet for kronologiske studier, særlig med tanke på en finere inndeling av den 1700 år lange Nøstvetfasen (Glørstad 2006: 87-93).



INNHOOLD:

1	BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN	5
2	DELTAGERE, TIDSROM	5
3	BESØK OG FORMIDLING	5
4	LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER.....	6
5	PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET	7
5.1	Problemstillinger – prioriteringer	8
5.2	Utgravningsmetode	8
5.3	Utgravningens forløp	10
5.4	Kildekritiske problemer	11
6	UTGRAVNINGSRESULTATER	11
6.1	Strukturer og kontekster	13
6.1.1	ildsteder	14
6.2	Funnmateriale	18
7	NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER.....	19
7.1	Vedartsanalyse	19
7.2	Datering	19
8	VURDERING AV UTGRAVNINGSRESULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON	20
8.1	Funnkonsentrasjon 1 (K1).....	20
8.2	Funnkonsentrasjon 2 (K2).....	21
8.3	Hva kan det samlede funnmaterialet fortelle?.....	22
9	SAMMENDRAG	27
10	LITTERATUR.....	28

11	VEDLEGG	29
11.1	Strukturliste	29
11.2	Tilveksttekst, C59493	30
11.3	Prøver	31
11.3.1	Kullprøver.....	31
11.4	Tegninger	31
11.5	Fotoliste	32
11.6	Analyseresultater	35
11.7	Kart	38
11.8	Arkivert originaldokumentasjon	42

Forsidefoto: Prøverutene er ferdig gravd, og det åpnes ruter i funnkonsentrasjonene. Foto tatt mot sørvest (CF34774_063).



RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

KROGSRUD, GNR./BNR. 6/20, FROGN K., AKERSHUS

1 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Akershus fylkeskommune utførte en registrering i Solbergstrandveien i 2007 i forbindelse med etablering av rensesanlegg for gråvann på hyttefeltene Solbergstrand nordre, midtre og søndre. Lokaliteten ble påvist ved to positive prøvestikk. Det ble totalt gravd 19 prøvestikk. Lokaliteten ble topografisk avgrenset til en flate på 20x20 meter. Tidligere arkeologiske undersøkelser langs kysten av Oslofjorden har vist en klar relasjon mellom senmesolittiske lokaliteter og den samtidige strandlinje (Glørstad 2004). På bakgrunn av beliggenheten, mellom 46-48 meter over havet, og landhevingskurver som er utarbeidet for området kan lokaliteten dateres til Nøstvet, fase 3 i senmesolitikum. Dette tilsvarer tidsspennet 7500-5800 BP/6350-4650 BC (Amundsen 2007:12, Reitan 2014:16, Sørensen 1979).

Grunneier søkte om tillatelse til inngrep i automatisk fredet kulturminne etter KML § 8.1, da han ønsket å bygge hytte og adkomstvei, og fikk tillatelse med vilkår om arkeologisk undersøkelse. Prosjektplanen for undersøkelsen er datert 3/9 2013 (Schülke 2013).

2 DELTAGERE, TIDSROM

Navn	Stilling	Periode	Dagsverk
Synnøve Viken (SV)	Utgravningsleder	14/5 - 12/6	20
Trond Vihovde (TV)	Assisterende feltleder	14/5 - 12/6	18
Cathrine Bru Guldberg (CBG)	Assistent	19/5 - 6/6	15
Kjersti Væge (KV)	Assistent	19/5 - 6/6	15
Sum			68
Ola Martin Brændjord	Maskinfører	15/5	1
Øyvind Barbøl	Maskinfører	10/6	1
Magne Samdal	GIS	16/5	1
Almut Schülke	Prosjektleder		0,5
Total			71,5

3 BESØK OG FORMIDLING

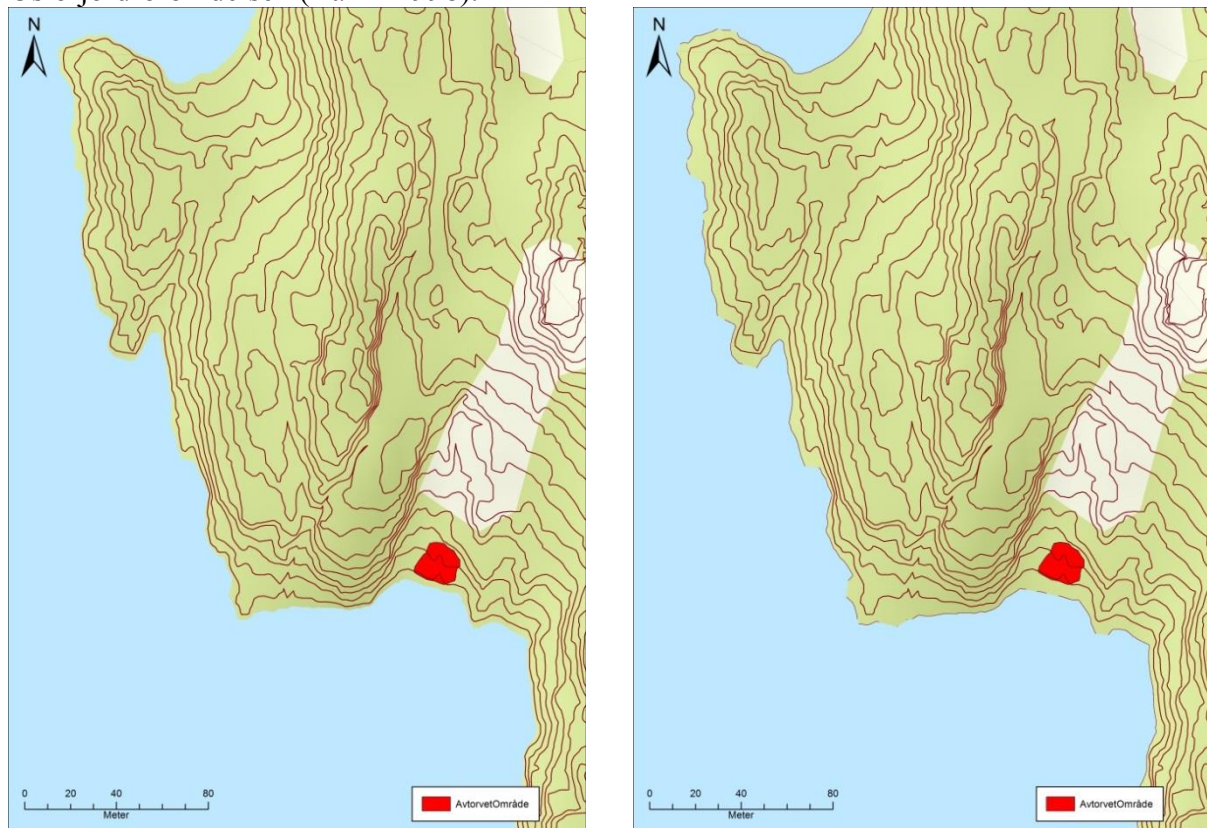
Det ble ikke gjennomført et eget formidlingsopplegg i forbindelse med utgravningen, men mange interesserte kom innom oss i felt. I hovedsak var dette folk som eier hytter i hyttefeltet. Vi viste frem funn, og fortalte om lokaliteten og arbeidet.

4 LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER

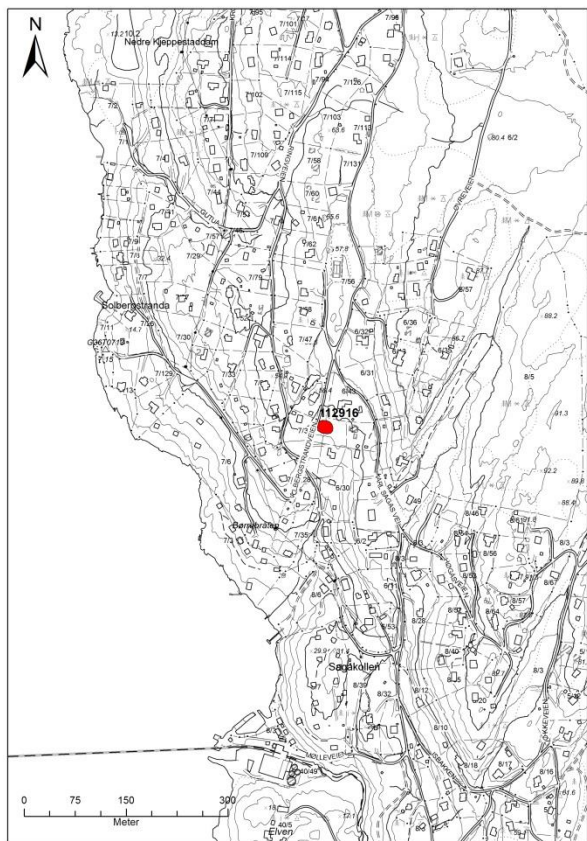
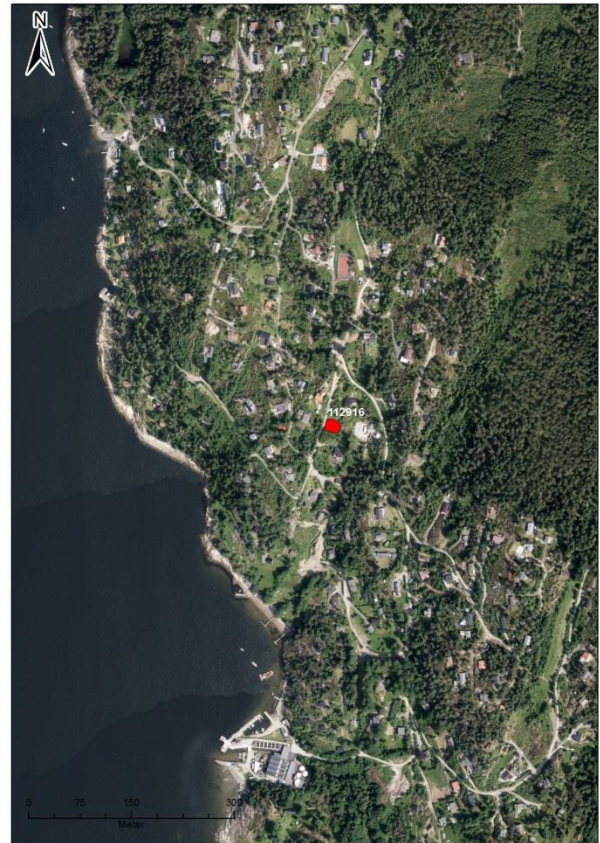
Lokaliteten ligger på vestsiden av Sagaåsen, som er et høydedragssystem øst for Oslofjorden mellom Drøbak og Son i Akershus. Topografien på øst- og vestsiden av denne delen av Oslofjorden er preget av N-S orienterte høyderygger med til dels bratte skråninger ned mot fjorden. På østsiden er det en del områder hvor terrenget er slakere, og hvor det er enkelte små bukter med små elver. Denne lokaliteten ligger i terreng som heller svakt mot sør, avgrenset av en bergrygg mot NØ. I senmesolittisk tid var det en liten vik på stedet, og hele lokalitetsflaten var tørt land da havnivået stod under 46 m.o.h. Undergrunnen er dannet av granittiske og tonalittiske ortogneiser (<http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>). Terrenget har opprinnelig vært skogkledt, men preges i dag av hyttebebyggelse med tilhørende hager. Noen lommer med blandingsskog forekommer. På lokaliteten hadde jordsmonnet brunjordprofil, og underliggende minerogene masser bestod av guloransje sand- og grusjord. Flere steder var det mye stein i undergrunnen.

Ved registreringen i 2007 ble det påvist ytterligere fire steinalderlokaliteter i hyttefeltet. På bakgrunn av strandlinjekurver kan disse lokalitetene dateres til overgangen mellom mesolittisk fase 2 og 3, og til yngre steinalder. Det er også gjort en del løsfunn i området som kan dateres til steinalder (Amundsen 2007:4ff).

Flere seinmesolitiske boplasser har tidligere blitt utgravd rundt Drøbak, Ås og Vestby, blant annet på prosjektene Dobbeltspor/E6-prosjektet (Berg 1995 og 1997) og Oslofjordforbindelsen (Ballin 1998).



Figur 1: Lokaliteten ved forhistoriske strandlinjer. Vannstanden er satt til 45,5 m.o.h. t.v. og 45 m.o.h. t.h.



Figur 2: Kartene viser lokalitetens beliggenhet. Se vedlegg 11.7 for kart i større format.
(Bakgrunnskart: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert av: Magne Samdal)

5 PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET

5.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

Følgende punkter stod sentralt ved undersøkelsen:

- Frembringelse av daterbart materiale, både typologisk og naturvitenskapelig for å kunne avgrense lokalitetens kronologiske rammer
- Frembringelse av et representativt funnmateriale for å kunne vurdere lokalitetens funksjon
- Avgrensning av lokaliteten for å kunne vurdere lokalitetens funksjon og betydning
- Undersøke eventuelle bevarte strukturer

Ut ifra funnmaterialet fra registreringen fremstår ikke lokaliteten som en typisk nøstvetlokalitet, fordi det ikke ble påvist avfall av bergart og det tilsynelatende er relativt få funn på en liten flate. Derfor ble det antatt at lokaliteten har ekstra stort potensial for å belyse forhold vi har lite kunnskap om i fase 3. Et lite, mer begrenset funnmateriale vil også være av stor betydning for å avgrense eventuelle kronologiske underfaser.

5.2 UTGRAVNINGSMETODE

Hele lokaliteten ble først maskinelt avtorvet. Torven ble da fjernet ved hjelp av gravemaskin med pusseskuff, og undergrunnen ble rensset opp ved hjelp av krafser. Etter avtorvingen ble det satt ut et koordinatsystem ved hjelp av totalstasjon. Det avtorvede området, større steiner, trestubber og andre topografiske trekk ble målt inn.

Innmålingen ble utført av Magne Samdal fra Kulturhistorisk Museum, og han brukte 1 dagsverk på dette. Det ble brukt en Leica 1100 totalstasjon (TPS) med RCS1100 fjernstyring ved utsetting av koordinatsystem. Det ble deretter brukt en Trimble R6 GPS med CPOS-nøyaktighet ved innmåling på lokaliteten. Dokumentasjonssystemet Intrasis (Explorer 2.1/Analysis 1.2) ble brukt til behandling og analyse av innmålte enheter i felt. Til videre databearbeiding, analyse og publisering av GIS-data ble ESRIs ArcMap 10 benyttet.

Dataflyten fra GPS til Intrasis-programvaren skjer ved at målepunktene lagres som Trimble RAW-filer på måleboka, en Trimble TSC3. Her blir de konvertert til Intrasis RAW-format før eksport inn i respektive Intrasis prosjekt-base på bærbar PC. Eksport skjer via kabel fra målebok til PC. Videre bearbeiding og analyse av data gjennomføres i Intrasis og ESRIs ArcMap 10.

Alle kartdata er satt i koordinatsystem UTM/WGS84 sone 32N, og lagret i ESRI geodatabase-format ved avlevering til Dokumentasjonsseksjonen ved Kulturhistorisk museum. I tillegg blir de respektive Intrasis-prosjektet avlevert til samme enhet for lagring og eventuell distribusjon.

Koordinatsystemet ble lagt opp slik at X steg mot tilnærmet nord, og Y steg mot tilnærmet øst. Tegninger av lag og strukturer blir georeferert i forhold til innmålte punkter.

Som innledende del av undersøkelsen ble prøveruter på 1x1 m gravd for å lokalisere og avgrense funnkonsentrasjoner. Rutene ble gravd i kvadranter på 50x50 cm og i mekaniske lag på 10 cm. De mekaniske lagene nummereres fra 1 for hver tiende cm. I de fleste prøverutene ble en av kvadrantene gravd i ytterligere ett eller flere mekaniske lag for å få kontroll på lokalitetens og funnenes avgrensing, både i flate og dybde. Etter den innledende undersøkelsen ble det åpnet opp sammenhengende ruter der det ble påvist funnkonsentrasjoner under prøverutegravningen. Massene ble vannsåddet i såld med en maskevidde på 4 mm.



Figur 3: Gravning av prøveruter. Tømmerslepet er godt synlig midt i bildet. Foto tatt mot sør-sørvest (Cf34774_060)

Strukturer ble dokumentert med foto og tegning i plan, før de ble snittet. Massene fra strukturene ble såddet underveis i snittingen. Profilene ble deretter dokumentert med foto og tegning før kullprøver ble samlet inn fra strukturene. Kullprøvene er merket av på profiltegningene.

Til slutt ble det benyttet gravemaskin for å flateavdekke lokaliteten. Massene ble da gradvis fjernet ned til steril grunn, i søk etter gjenstander og strukturer.

Toppen av lag 1, 2 og 3 er dokumentert med innmåling (topp av lag 1), tegning (topp av lag 2 og 3) og foto (alle). Plantegningene av lagene har målestokk 1:50, mens plan- og profiltegninger av strukturer har målestokk 1:20 og 1:10.

Strukturer får fortløpende S-nummer etter når de blir funnet, mens funn blir samlet inn i poser merket med rute, kvadrant og lag. Prøver får KP (kullprøve) nummer fortløpende. I rapporten videreføres nummereringen som ble gjort i felt.

Materialet fra lokaliteten har fått C-nummer 59493. Foto fra utgravningen har fått Cf-nummer 34774.

5.3 UTGRAVNINGENS FORLØP

Etter den maskinelle avtorvingen ble lokaliteten rensert opp med krafser, før det ble satt ut koordinatsystem og gravd prøveruter spredd på hver fjerde meter over hele lokaliteten. Vi gravde også prøveruter på rekkene midt mellom prøverutene som ble tatt hver fjerde meter, slik at vi var sikre på at vi ikke gikk glipp av eventuelle mindre funnkonsentrasjoner.



Figur 4: Lokaliteten etter avtorving sett mot sørøst (Cf34774_057)

Det ble tidlig klart at det var to funnkonsentrasjoner på lokaliteten. En på vestlig side (K1) og en på østlig side (K2) av tømmerslepet (se kapittel 5.4 om kildekritiske problemer). Det ble gravd sammenhengende ruter på disse to stedene, slik at vi fikk åpnet opp to felt. Funnene ble i hovedsak gjort i lag 1, og vi prioriterte derfor å grave flest ruter i lag 1, for deretter å åpne opp et mindre område på det østlige feltet i lag 2.

Under graving av lag 2 på østlig felt dukket det opp rester av to ildsteder/kokegroper. Disse ble dokumentert med tegning og foto i plan, før de ble snittet. Profilene ble dokumentert på samme måte, før det ble samlet inn kullprøver fra profilene. I kanten av S2, ble det under snittingen påvist et mulig stolpehull. Det ble tatt ut en egen kullprøve fra kanten av dette.

Det dukket opp noen få, spredte funn i prøverutene utenom i de områdene vi åpnet opp i felt. I noen tilfeller ble disse undersøkt ved at vi åpnet en rute ved siden av, og i andre tilfeller ble det ikke gravd mer ved siden av prøveruter med ett-to funn, da flere av dem lå i tømmerslepet og vi heller prioriterte å få åpnet flest mulig ruter i tilknytning til de to funnkonsentrasjonene.

Lokaliteten ble til slutt flateavdekt med gravemaskin. Det ble ikke gjort ytterligere funn.

Det ble gravd 85 m² i lag 1 og 22,25 m² i lag 2. Det ble i tillegg gravd dypere i en prøvekvadrant; 0,25 m² i lag 3 og 0,25 m² i lag 4. Totalt ble det gravd 107,75 m² som tilsvarer 10,78 m³.

5.4 KILDEKRITISKE PROBLEMER

Tømmerslepet som gikk tvers over lokaliteten i tilnærmet N-S retning, har forårsaket en del forflytning og utrasing av masser. Vi nedprioriterte derfor å grave noe mer enn prøveruter i tømmerslepet. Det ser ut til at slepet har gått mellom to funnkonsentrasjoner, da det på feltene vi åpnet var færre funn ut mot kantene som vendte mot slepet. Dette kan i midlertid også være et resultat av at funn og masser har blitt dratt – eller har rast – nedover i slepet.

Fra tiltakshavers side ble det fremmet ønske om å bevare et tuntre som stod på lokaliteten. Å ha et tre stående på et sted det skal graves innebærer at mann må ta hensyn til røtter når man graver. Det ble derfor avtorvet manuelt rundt treet, og det ble bare gravd noen få ruter inntil treet under utgravningen for å unngå å eksponere røttene av fare for at treet da kunne velte. Da lokaliteten til slutt skulle flateavdekkes unngikk vi å grave nærmere enn 1 meter fra treet. Sannsynligheten for at vi har gått glipp av en funnkonsentrasjon eller strukturer som følge av dette, regner vi som liten siden det var svært få funn i rutene rundt treet. Det kompliserte likevel både avtorvingen, gravingen og flateavdekkingen å ha et stående tre på lokaliteten.

Strukturene som dukket opp under graving av lag 2 fremstod tydelig, da S1 var kullfylt i topp, og S2 hadde en konsentrasjon av skjørbrante stein over et kullsjikt som var synlig rundt enkelte av steinene.

Mot sør og øst på østlig side (K2) skulle vi gjerne ha gravd flere ruter, men såldestasjonen var satt opp like utenfor feltet mot sør, og mot øst var det mye stein, stubber og masser etter avtorvingen, i tillegg gikk grensen for lokaliteten gjennom de ytterste rutene vi åpnet mot øst.

Under den avsluttende flateavdekkingen måtte vi bruke en minigraver (2 tonn) med gummibelter, da veien i hyttefeltet nylig var asfaltert. Vi måtte derfor være pragmatiske i forhold til hvilke områder vi kunne avdekke. Vi prioriterte å flateavdekke de to flatene på hver side av tømmerslepet. Massene måtte i stor grad legges i tømmerslepet, da de ikke kunne flyttes langt med en så liten maskin. Vi lot være å flateavdekke på enkelte steder der det var mye stein i undergrunnen; som inntil berget mot NØ.

6 UTGRAVNINGSGRANSLATER

Lokaliteten hadde et totalt areal på 366 m². Etter å ha gravd prøveruter hver fjerde meter spredt på hele lokaliteten ble det åpnet to felt der det var funnkonsentrasjoner (se tegning nr. 1). Det ble gravd 107,75 m². Det ble påvist to ildsteder under graving av lag 2 på den østlige flaten. Etter endt gravning, ble det brukt gravemaskin til å flateavdekke ned til steril grunn i søk etter funn og strukturer. Lokaliteten regnes som totalgravd.

Solbergstrandveien, Krogslrud 6/20, Frogn kommune, Akershus

Plantegning topp av lag 2

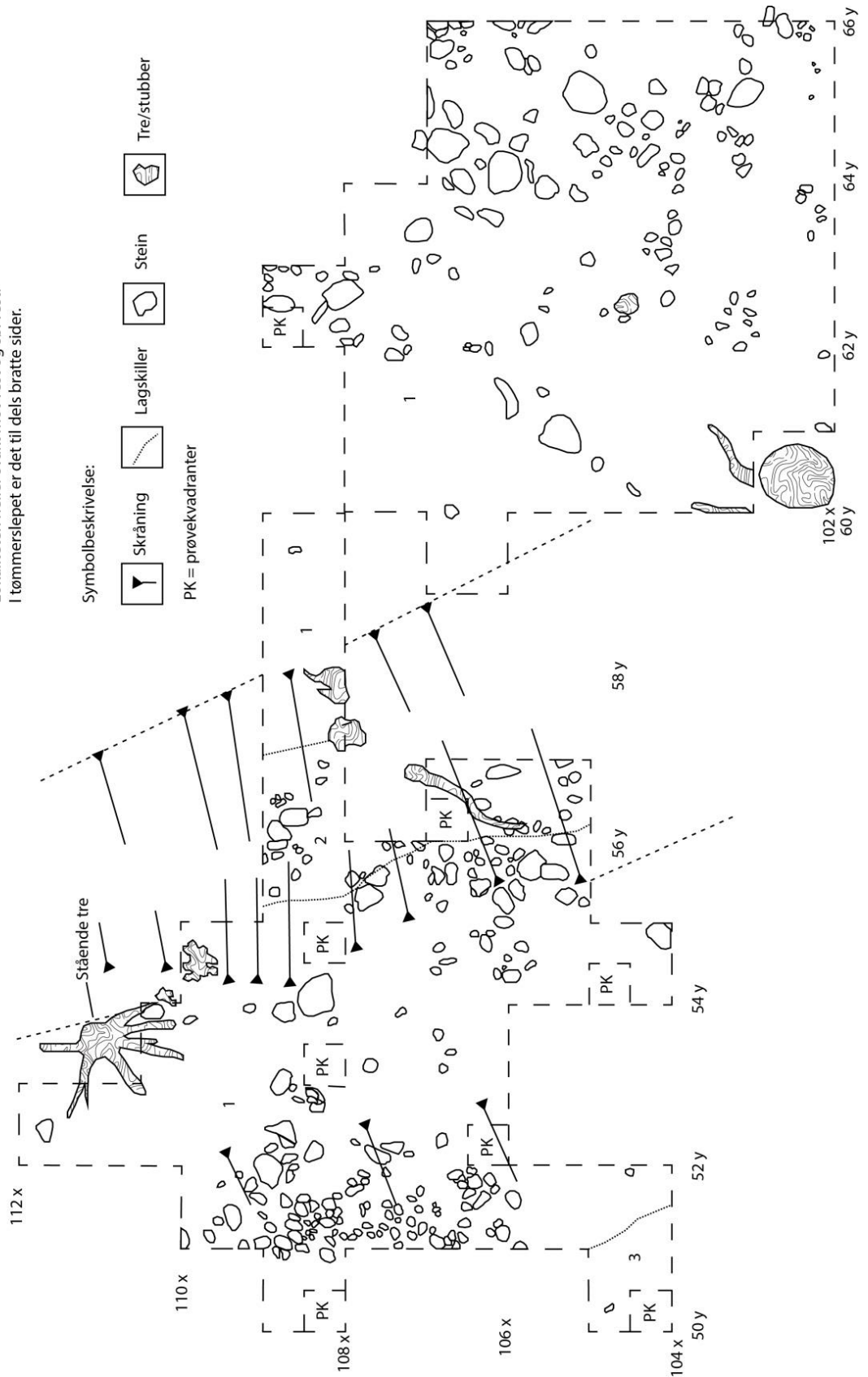
Tegning nr. 1

1:50, tegnet av SV 2/6-14

Rentegnet av SV 24/6-14

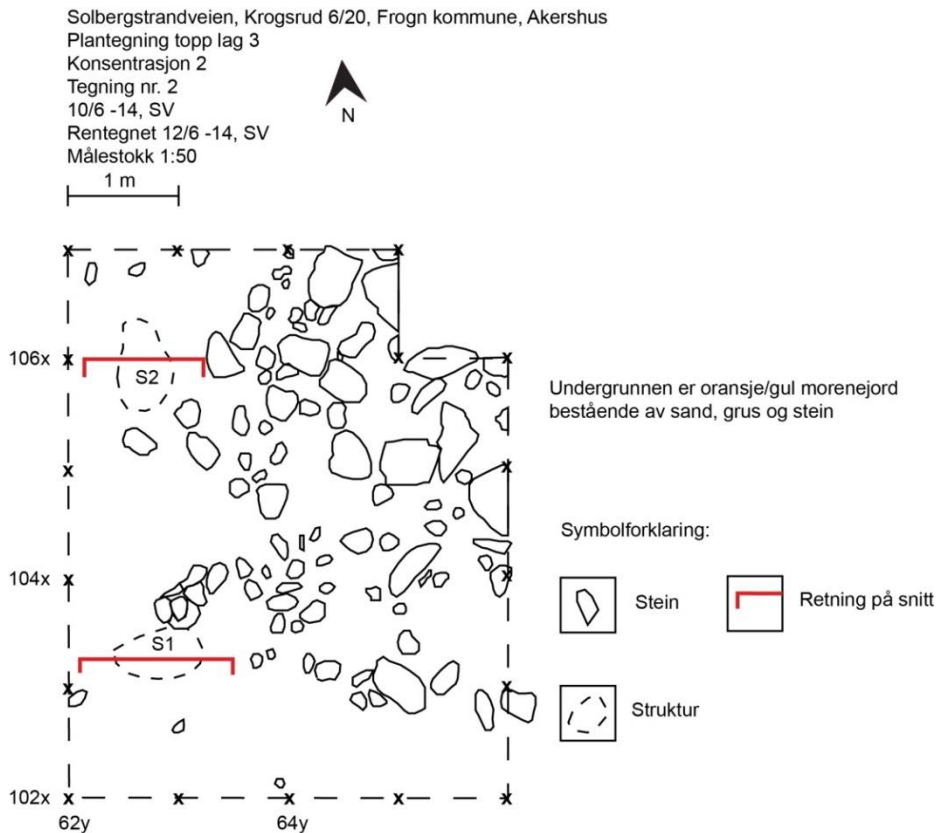


1 m



6.1 STRUKTURER OG KONTEKSTER

Det ble påvist to ildsteder. Begge ble påvist under graving av lag 2 i funnkonsentrasjonen på det østlige feltet (K2), altså lå strukturene 20 cm under torven (se tegning nr. 2). Begge ildstedene ble undersøkt. Et mulig stolpehull ble observert under snitting av S2.



Figur 5: K2 ferdig gravd. S1 nede til venstre, S2 noen meter lengre bak (Cf34774_103), sett mot nord.

6.1.1 ILDSTEDER

S1 – Ildsted



Figur 6: Ildsted S1 i plan, foto tatt mot nord (Cf34774_099)

Strukturen var synlig som en tilnærmet sirkulær kullkonsentrasjon. Det var noe skjørbrønt stein i massene som ble gravd vekk i lag 2 over strukturen. Strukturen var flekkete, med kraftigere kullkonsentrasjoner noen steder.

I profil var sidene skrå/avrundet og bunnen ujevn. Det var bare en skjørbrønt stein i profilen. Kullprøve KP2 ble samlet inn fra profilen (se tegning nr. 5). Kullprøven ble vedartsbestemt til furu, og fikk en datering til 5763 ± 42 BP; kalibrert til 4720-4500 BC med en sannsynlighet på 95.4 %. Dette tilsvarer slutten av nøstvetfasen (6350-4650 BC) og begynnelsen av Kjeøyfasen (4650-3800 BC) i seinmesolitikum.

For nærmere beskrivelse av strukturen, se tegning nr. 4 og 5 på neste side.

Solbergstrandveien, Krogsrud 6/20, Frogn kommune, Akershus

Struktur 1, ildsted, plan

Tegning nr 4

Tegnet av KV, 6/6 -14

Rentegnet av TV, 12/6 -14

Målestokk 1:10

Strukturbeskrivelse:

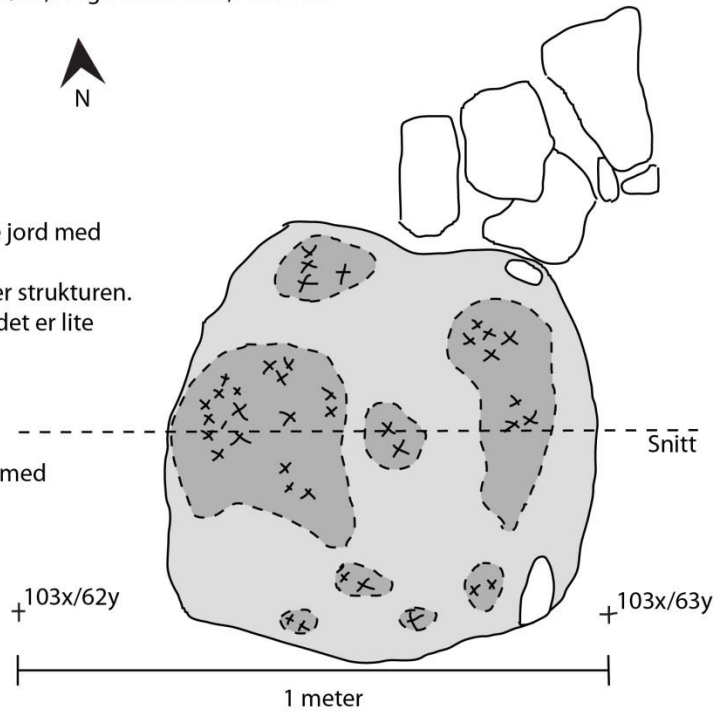
Strukturen synes som mørkere jord med kullflekker.

Noe skjørbrent stein i lag 2 over strukturen.

Strukturen har ujevn form, og det er lite skjørbrent stein i kullaget.

B: 68 cm L: 72 cm

Undergrunnen er morenejord med grus og stein.



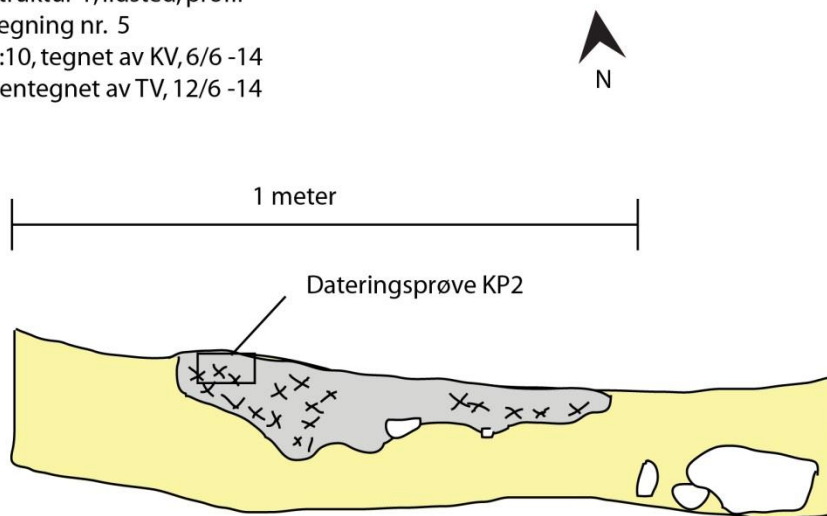
Solbergstrandveien, Krogsrud 6/20, Frogn kommune, Akershus

Struktur 1, ildsted, profil

Tegning nr. 5

1:10, tegnet av KV, 6/6 -14

Rentegnet av TV, 12/6 -14



Beskrivelse: Ujevn bunn og avrundede sider. Steinen i midten er skjørbrent.

Strukturen synes som mørk jord med konsentrerte kullflekker.

Kullaget er mest konsentrert på vestre side fra 30 - 50 cm inn i profilen.

Undergrunnen er oransje-gul morenejord med grus og stein.

S2 – Ildsted

Figur 7: Ildsted S2 i plan. Foto tatt mot nord (Cf34774_097).

Strukturen var synlig i plan som en konsentrasjon av skjørbrønt stein med noe synlig kull rundt. Under snitting kom det frem svarte, kullholdige masser under oransje sand og grus som lå mellom steinene. I profil var sidene og bunnen i ildstedet ujevne. Ildstedet kan være forstyrret av røtter.

Ved at strukturene ble formgravd under snittingen, kom det frem en sirkulær fordypning i kanten av S2, som kan være rester av et stolpehull. Siden det mulige stolpehullet ikke ble oppdaget før det var gravd bort, ble det dokumentert med en topografisk tegning (se tegning nr. 6). Stolpehullet har ikke fått eget strukturnummer.

Kullprøve KP1 ble samlet inn fra kanten av det mulige stolpehullet, mens KP3 ble samlet inn fra profilen i ildstedet (se tegning nr. 7). Kullprøve KP1 ble vedartsbestemt til furu og fikk en datering til 5736 ± 41 BP; kalibrert til 4690-4460 BC. Kullprøve KP3 ble vedartsbestemt til alm og fikk en datering til 5764 ± 42 BP; kalibrert til 4720-4500 BC. Begge dateringene hadde en sannsynlighet på 95.4 %. Dateringene tilsvarer slutten av nøstvetfasen (6350-4650 BC) og begynnelsen av Kjeøyfasen (4650-3800 BC) i seinmesolitikum.

For nærmere beskrivelse av strukturen, se tegning nr. 6 og 7 på neste side.

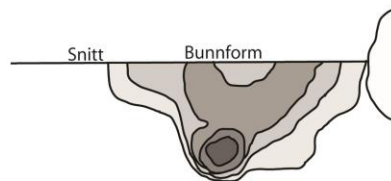
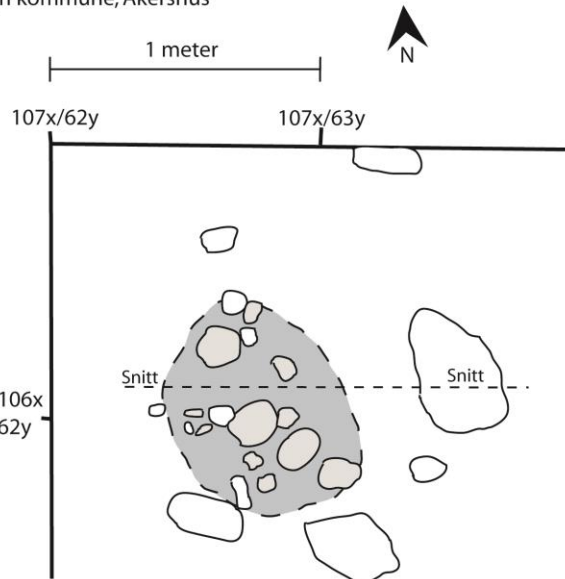
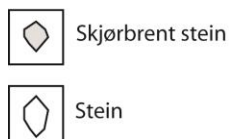
Solbergstrandveien, Krogsrud 6/20, Frogn kommune, Akershus
 Struktur 2, ildsted, plan
 Tegning nr. 6
 Tegnet av TV, 6/6 -14
 Rentegnet av TV, 12/6 -14
 Målestokk 1:20

Strukturbeskrivelse:

I plan fremstår strukturen som en ansamling skjørbrente stein.
 Det er lite forskjell på massene i strukturen og undergrunnen.
 Lite synlig kull. Avgrensing tolket på bakgrunn av skjørbrente stein.

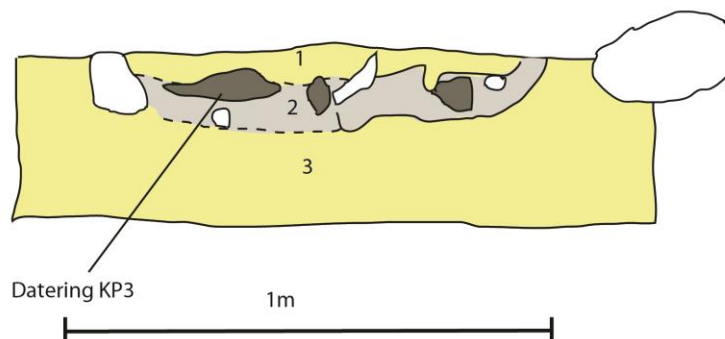
Under formgraving/snitting kom det frem en sirkulær fordypning i sørlig kant. Mulig stolpehull.
 Se topografisk skisse av bunnplan.
 KP1 samlet inn fra mulig stolpehull.

B: 70 cm L: 60 cm



Mulig stolpehull?
 Bunnformen er sett ovenfra etter formgraving.
 Fargen indikerer hvor dypt det er gravd.
 Den sirkulære fordypningen er det mørkeste partiet.

Solbergstrandveien, Krogsrud 6/20, Frogn kommune, Akershus
 Struktur 2, ildsted, profil
 Tegning nr. 7
 Tegnet av CBG, 6/6 -14
 Rentegnet av TV, 12/6 -14
 Målestokk 1:10



Strukturbeskrivelse: En del skjørbrent stein i topp, oransje sandjord (lag 1 og 3, undergrunn) over kullinse (lag 2) spettet med med kompakte kullflekker. Bunnen er ujevn, mens sidene er avrundet/ujevne. Den ene kompakte kullflekken ble samlet inn som KP3.
 Strukturen kan være noe forstyrret av røtter, og er uklar mot vest.



6.2 FUNNMATERIALE

Det samlede funnmaterialet utgjør til sammen 306 littiske artefakter og tre kullprøver. Hele 97,7 % av materialet er flint, mens andre bergarter utgjør 2,3 % av det samlede materialet. Redskapsandelen er på 2,29 %.

Gjenstandsmaterialet viser at lokaliteten har vært i bruk i nøstvetfasen, fase 3 i seinmesolitikum. Nedenfor blir det kort gjort rede for enkelte funn. Se tilvekstteksten for mer utførlige beskrivelser.

Steinmaterialet er katalogisert etter Ballin (1996) og Helskog *et al.* (1976). Det ble funnet flere diagnostiske gjenstander av flint og bergart. Funnene som er typiske for nøstvetfasen er regulære mikroflekker, håndtakskjerne, smalflekker og bergartsøks. Øksen har et avrundet trekantet/spissovalt tverrsnitt, med tilnærmet flat underside. Eggen er svakt buet, og store deler av øksen er slipt. Økseformen kan tilsi at den er fra slutten av nøstvetfasen, og en slik datering kan også stemme for resten av materialet.

Det ble funnet fire ubearbeidede bergkrystaller. Disse stammer sannsynligvis fra rensing av en bergkrystallklase, og var så små at de ikke ville ha egnet seg til videre bearbeiding.

Tabellen viser en oversikt over det littiske materialet fordelt på materiale og kategori.

U.nr.	Hovedkategori	Antall	Delkategori/merknad	Kommentar	Antall
<i>Sekundærbearbeidet flint</i>					
3	Avslag	2	Med totalretusjerte kanter	Skrape-/skjærerredskap	2
5	Fragment	4	Med kantretusj		4
Sum sekundærbearbeidet flint		<u>6</u>			<u>6</u>
<i>Primærbearbeidet flint</i>					
1	Flekke	8	Hele		5
1			Proksimal		2
1			midtfragment		1
2	Mikroflekke	25	Hele		7
2			Proksimal		13
2			Distal		3
2			Midtfragment		2
4	Avslag	103	Primæravslag		2
4			Sekundæravslag		3
4			Resterende avslag		98
6	Fragment	119	Resterende fragmenter		119
7	Splint	18	Med slagbule		5
7			Resterende splinter		13
8	Kjerne	18	Håndtakskjerne		1
9			Mikroflekkekjerne		1
10			Plattformkjerne		1
11			Uregelmessig kjerne		1
12			Kjernefragmenter		14
13	Ildflint	1			1
Sum primærbearbeidet flint		<u>293</u>			<u>293</u>

Sekundærbearbeidet bergart					
15	Øks	1	Nøstvetøks	Av annen bergart	1
Sum sekundærbearbeidet bergart		<u>1</u>			<u>1</u>
Primærbearbeidet bergart					
14	Råstoff	4	Ubearbeidet	Bergkrystall	4
16	Knakkestein	1		Av annen bergart	1
17	Avslag	1	Makroavslag	Av annen bergart	1
Sum primærbearbeidet bergart		<u>6</u>			<u>6</u>
SUM LITTISK MATERIALE		<u>306</u>			<u>306</u>

7 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER

Det ble samlet inn tre kullprøver fra de to strukturene. En fra ildsted S1, en fra et mulig stolpehull funnet ved snitting av ildsted S2, og en fra ildsted S2. Under vasking av prøvene var det tydelig at kullbitene var svært små. Dette kan indikere høy alder på strukturene.

7.1 VEDARTSANALYSE

Alle de tre kullprøvene ble sendt til vedartsanalyse hos Helge I. Høeg.

KP1 fra mulig stolpehull i S2 og KP2 fra ildsted S1 ble vedartsbestemt til furu, mens KP3 fra ildsted S2 ble vedartsbestemt til alm.

7.2 DATERING

Kullprøvene ble sendt til Uppsala universitet for radiologisk datering.

Prøvenr	C-nr.	NTNU Lab.nr.	Kontekst	Gram	Treslag	Kommentar	C14-dat.
KP1	C59493/	Ua-49611	Mulig stolpehull i ildsted S2	0,0	Furu	Samlet inn under snitting av S2. Fra ytterkant av det mulige stolpehullet	5736±41BP 4690-4460BC (95.4%)
KP2	C59493/	Ua-49612	S1 ildsted	0,1	Furu	Samlet inn fra profil	5763±42BP 4720-4500BC (95.4%)
KP3	C59493/	Ua-49613	S2 ildsted	0,1	Alm	Samlet inn fra profil	5764±42BP 4720-4500BC (95.4%)

Dateringene er tette, og bekrefter at aktiviteten på lokaliteten har funnet sted i overgangen mellom nøstvetfasen og kjeøyfasen i seinmesolitikum, omkring 4700 BC.

8 VURDERING AV UTGRAVNINGSGRANSLATENE, TOLKNING OG DISKUSJON

Det ble påvist to funnkonsentrasjoner på lokaliteten. En på vestlig side av tømmerlepet (K1) og en på østlig side (K2). Disse behandles i dette kapittelet hver for seg, før det samlede funnmaterialet diskuteres.

8.1 FUNNKONSENTRASJON 1 (K1)



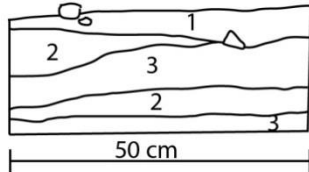
Figur 8: K1 ferdig gravd. Foto tatt mot nord (Cf34774_083)

Det ble ikke gjort så mange funn i konsentrasjonen på vestlig side av tømmerlepet, men en oppbrukt mikroflekkekerne og knakkeavfall av samme type flint viser at det dreier seg om en liten knakkeplass der noe av materialet kanskje kan settes sammen igjen. Et flintfragment med bruksspor som ble funnet her ser ut til å ha blitt brukt som kniv.

Det ble også funnet et makroavslag av en forvitret bergart. Ellers ble det ikke funnet noen bergartsavslag på lokaliteten, og avslaget er av en slik størrelse at det kan ha blitt tatt med til lokaliteten som et mulig meiselemne.

Under graving av en prøverute sørvest for K1, ble det observert at undergrunnen var annerledes der. Prøvekvadranten som ble gravd ned til 20 cm ble dokumentert med foto og tegning (se tegning nr. 3), og der kan man se at undergrunnen er lagdelt med skiftevis sand og strandgrus. Det ble åpnet ruter mellom prøveruten og det åpne feltet for å se hvor undergrunnen endret seg, og det viste seg at naboruten som lå litt høyere hadde den samme lagdelingen i halve ruten. At undergrunnen var så annerledes oppbygd i dette lavereliggende området, kan indikere at dette har vært en strandsone med påvirkning fra flo, fjære og bølger. Det ble ikke gjort noen funn i prøverutene i de lavereliggende områdene mot sør og vest. Dette sannsynliggjør at sjøen har stått opp dit da det/de korte oppholdene har funnet sted.

Solbergstrandveien, Krogsrud 6/20, Frogn, Akershus
 Profil, prøvekvadrant 104x 50y SV
 Tegning nr.3
 1:10, Tegnet av SV 4/6 - 14
 Rentegnet av TV, 12/6 - 14



Lagbeskrivelse:

- 1: Gråbrun sandjord med noe røtter og torv.
- Grus og steinholdig
- 2: Strandgrus med lys gul sand
- 3: Lys gul sand



Figur 9: Prøvekvadrant med strandgrus. Foto tatt mot vest (Cf34774_094)

Samlet sett ser det ut til at K1 er rester av noen få knakkeepisoder. Det ble gjort relativt få funn, men flere stykker av samme typer flint. Det ble ikke funnet noen strukturer i tilknytning til konsentrasjonen, men det kan virke som om deler av flaten er ryddet for stein, og at sjøen har gått opp til stedet hvor prøveruten med strandgrus ble gravd.

8.2 FUNNKONSENTRASJON 2 (K2)



Figur 10: K2 før graving av lag 2 ble påbegynt. Foto tatt mot sør (Cf34774_090)

Blant funnene som tilhører K2 på østlig side av tømmerslepet er det mange kjerner og kjernefragmenter. Fire kjerner og 14 kjernefragmenter ble funnet. Den eneste nøstvetøksen på lokaliteten ble også funnet her, i tillegg til en knakkestein, mikroflekker og smalflekker. Økseformen kan tilsi at den er fra slutten av nøstvetfasen, og en slik datering kan også stemme for resten av materialet. Dette passer også godt med

lanshevingskurven for Ski, der nøstvetfasen strekker seg fra 70/66 m.o.h. - 50/42 m.o.h. (Berg 1995:25).



Figur 11: Håndtakskjerne. Foto: Synnøve Viken



Figur 12: Kjersti Væge gleder seg over øksefunn (Cf34774_080)

Redskaper som ble funnet er en øks, to avslag med totalretusjerte kanter, samt et kjernefragment (bunn) som har blitt gjenbrukt som skraper. Avslagene er nedslitte og avrundede både langs de retusjerte sidekantene og på dorsal- og ventralsiden, og har blitt brukt som skrape- eller skjæreredskaper. Det er også funnet fragmenter av redskaper og uformelle redskaper. I tillegg ble det funnet mikroflekker. Disse ble i nøstvetfasen gjerne brukt i sammensatte redskaper uten at mikroflekkene ble retusjert først.

8.3 HVA KAN DET SAMLEDE FUNNMATERIALET FORTELLE?

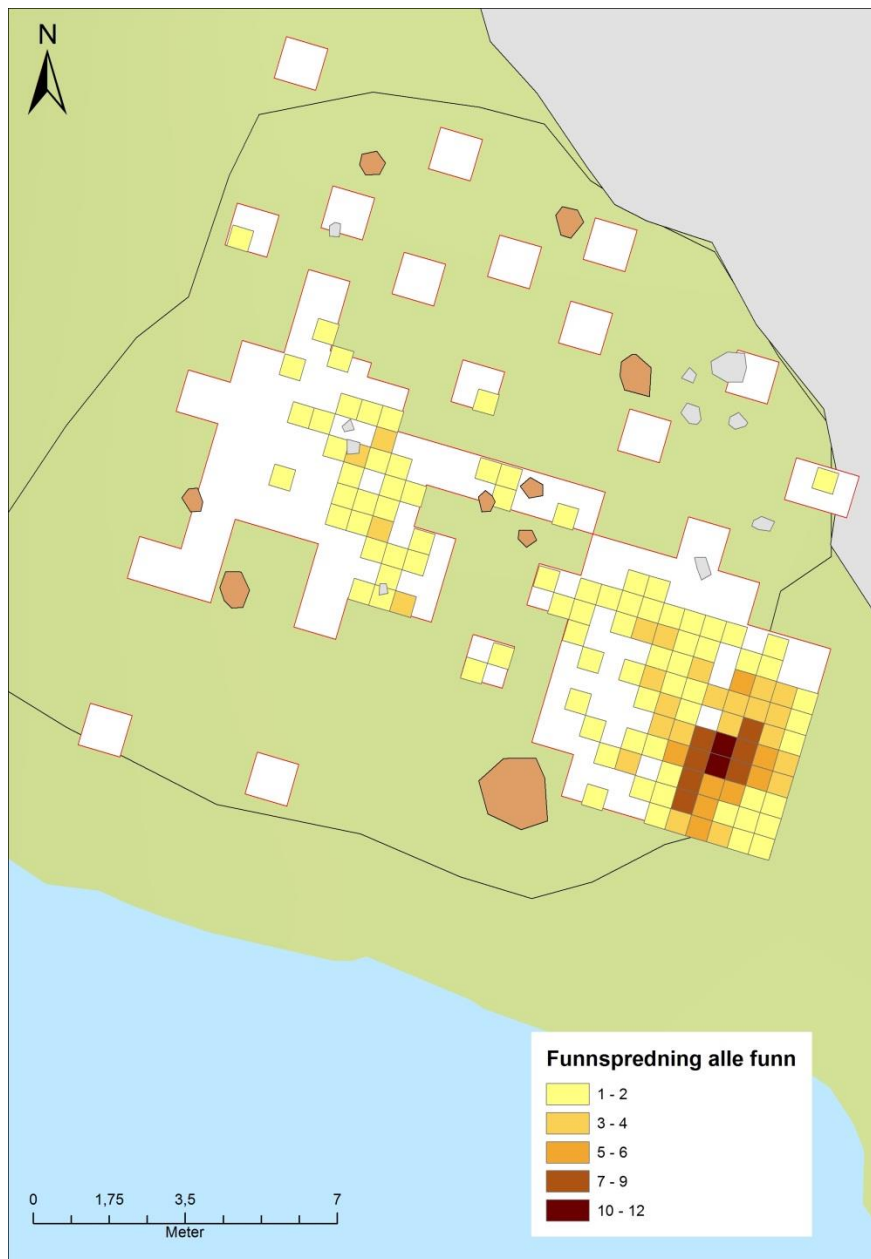
Følgende punkter stod sentralt ved undersøkelsen:

- Frembringelse av daterbart materiale, både typologisk og naturvitenskapelig for å kunne avgrense lokalitetens kronologiske rammer
- Frembringelse av et representativt funnmateriale for å kunne vurdere lokalitetens funksjon
- Avgrensning av lokaliteten for å kunne vurdere lokalitetens funksjon og betydning
- Undersøke eventuelle bevarte strukturer

De to funnkonsentrasjonene (se figur 13) kan stamme fra to ulike opphold på stedet, men når man ser på flinttyper og hvordan disse er distribuert på lokaliteten understøttes ikke en slik tolkning. Alle flinttypene fantes i begge funnkonsentrasjonene (se tabell på neste side). Foruten om flinttypene F6/F9 og F12, hadde K2 klar overvekt av alle flinttypene i forhold til K1, men det var jo også flest funn i tilknytning til K2. Det er altså ingen tydelig forskjell mellom funnkonsentrasjonene når det gjelder flinttyper, noe som tyder på at konsentrasjonene er samtidige, og at de stammer fra ett eller flere korte opphold. Den dominerende flinttypen på lokaliteten var F4, og flintkvaliteten er jevnt bra.

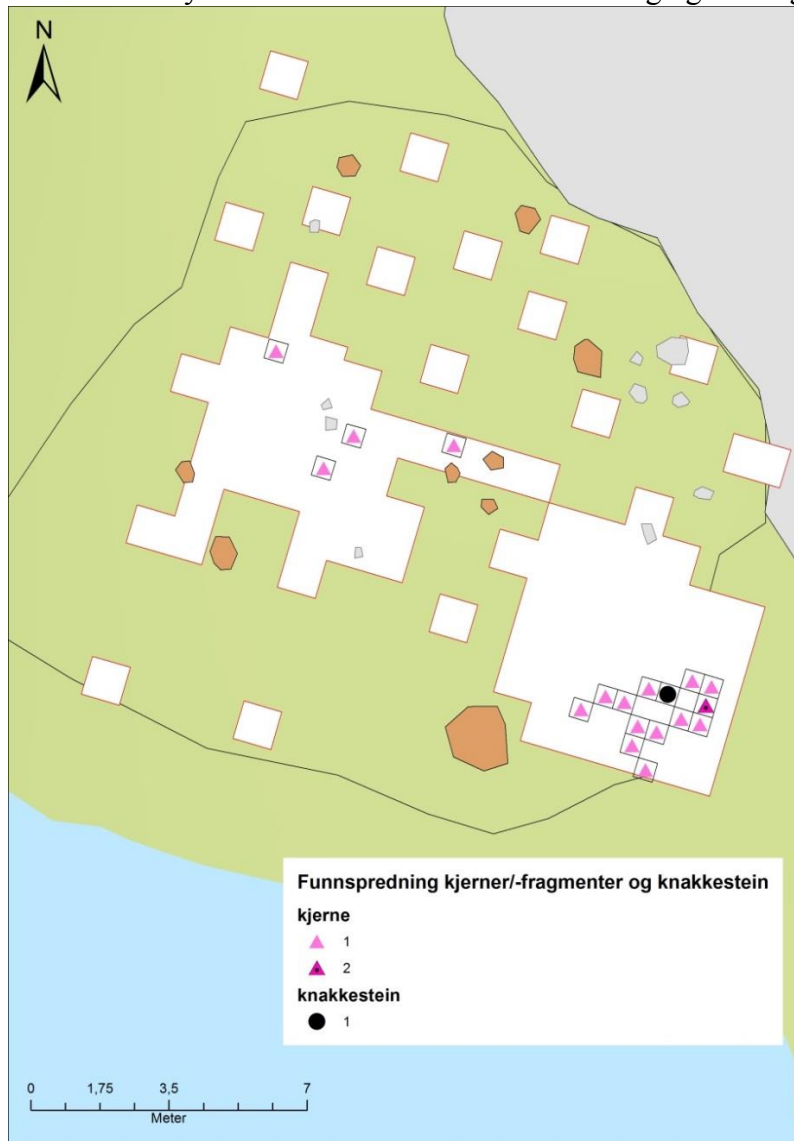
Flinttype	Beskrivelse	Funnsted (understrek der det er klart mest)
F1	Fin, mørk senonflint	K1/ <u>K2</u>
F2	Matt, grå flint	K1/ <u>K2</u>
F3	Brent flint	K1/ <u>K2</u>
F4	Matt, fin gråmelert	K1/ <u>K2</u>
F5	Bryozoflint (to typer)	Lys: K1/ <u>K2</u> Mørk: K1/ <u>K2</u>
F6/F9	Fin, lys gråmelert/ med spetter	K1/K2
F12	Fin, lys homogen flint	K1/K2

Flinttypene er basert på Eigeland og Fossum (2014:37) sin inndeling av flinttyper fra Nøstvetlokaliteten Vallermyrene 4.



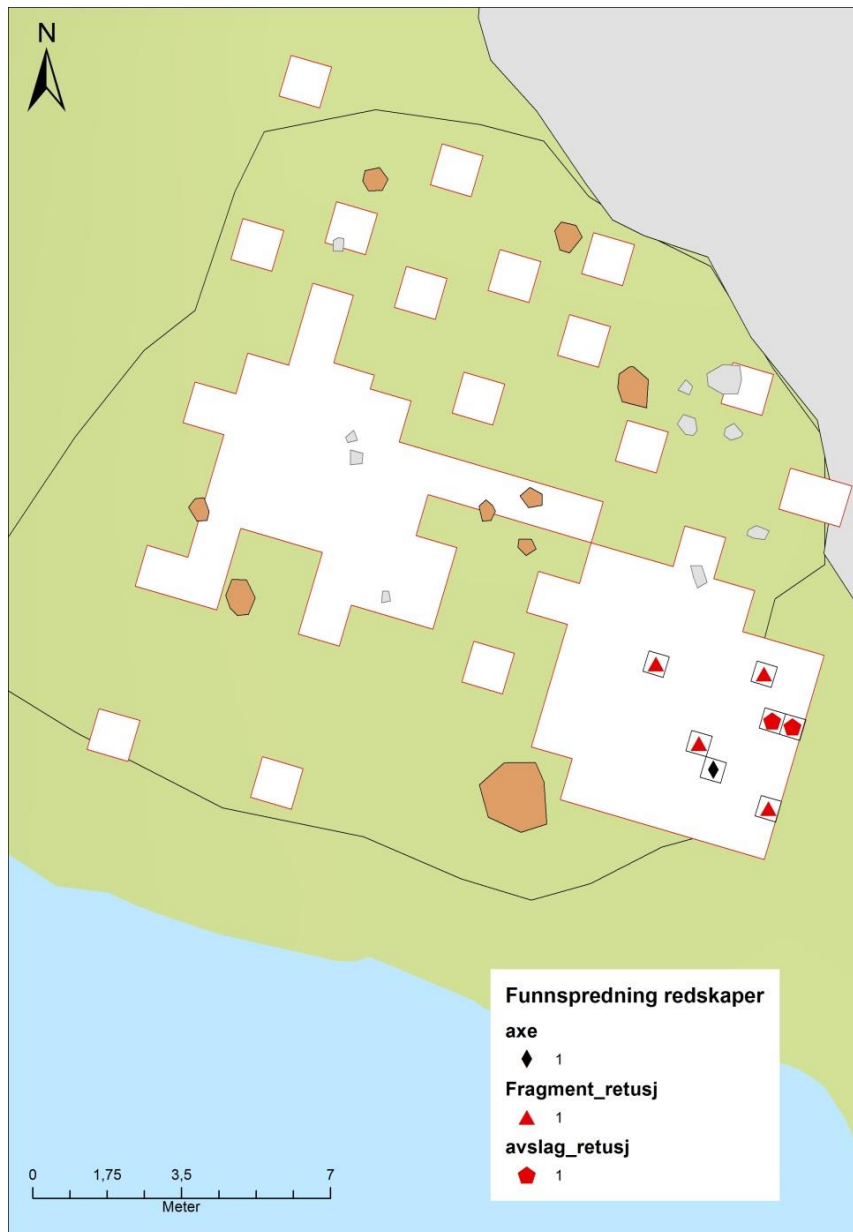
Figur 13: Funnspredding for alle funn viser at det er klart flest funn på den østlige flaten (K2).

Mye av knakkeavfallet stammer fra reduksjonssekvenser fra kjerner som finnes i materialet. Mikroflekkkjernene og mikroflekkene viser en regulær og standardisert mikroflekkproduksjon som er typisk for nøstvetfasen (Glørstad 2004). I tillegg til kjerneproduksjon og -reduksjon, har ulike former for redskapsproduksjon og -preparering funnet sted under det/de korte oppholdene. Mikroflekkene og smalflekkene ble helst brukt i komposittredskaper; som kniver, piler og lystere. I forhold til mengden kjerner og kjernefragmenter (se figur 14) ble det funnet få hele mikroflekker på lokaliteten. Muligvis har ødelagte mikroflekker i komposittredskaper blitt byttet ut med hele mikroflekker, eller hele mikroflekker har blitt tatt med videre fra lokaliteten. Det ble i tillegg funnet knakkeavfall fra kjerner som ikke ble funnet på lokaliteten. Dette viser at det ble redusert kjerner som ble tatt med videre. Flinttypene det er funnet knakkeavfall av, men ikke kjerner, er F1, F2 og F5. På den østlige flaten viser kjernematerialet en tilknytning til området rundt ildstedene. Relativt få primær- og sekundæravslag i forhold til antallet kjerner viser at preparerte kjerner/knoller har blitt tatt med til lokaliteten. Oppholdet på lokaliteten knyttes derfor ikke til råstoffinnsamling og -testing.



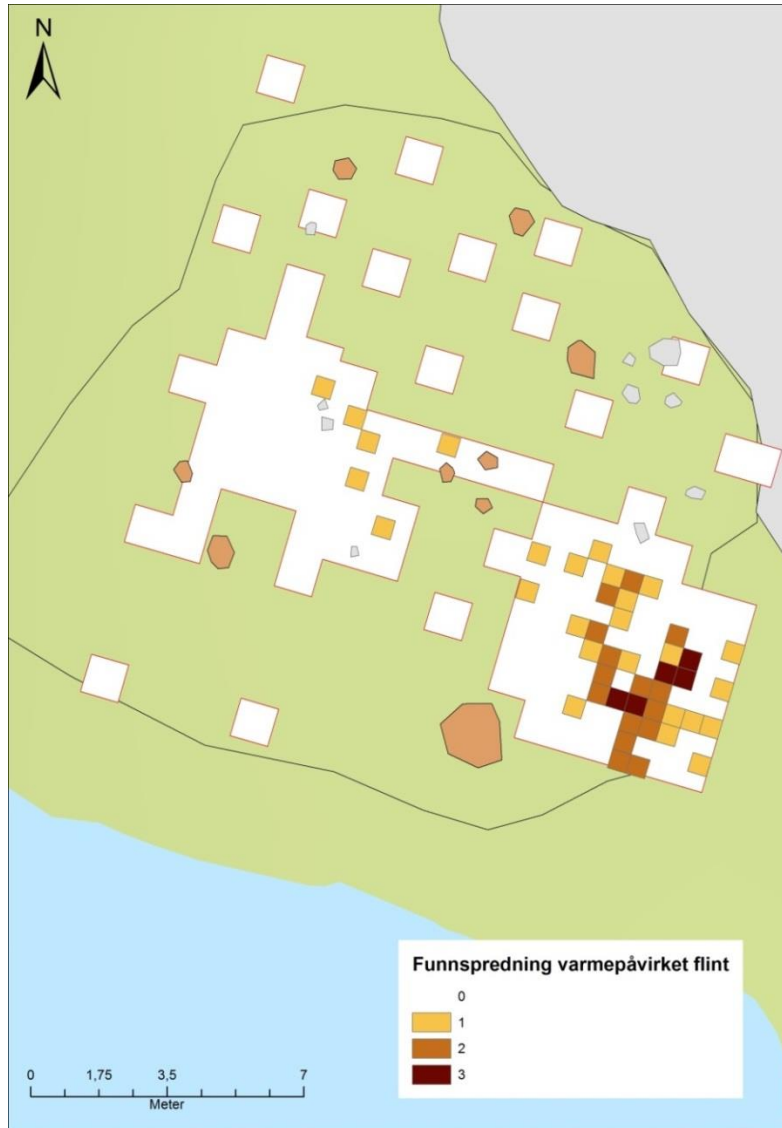
Figur 14: Spredning som viser funn av knakkestein, kjerner og kjernefragment

Det kan ikke utelukkes at en form for avfallshåndtering har hatt innflytelse på funnmengde og -distribusjon. For eksempel kan flinthuggeren ha samlet opp det meste av knakkeavfallet i et skinn under knakkingen, for deretter å tømme dette ut i havet eller på et annet sted der avfall ble kastet. Flaten kan også ha blitt ryddet etter hvert opphold som en del av vedlikeholdet av leirstedet. Det ble ikke påvist noen bevisst form for avfallshåndtering på lokaliteten. Det kan heller ikke utelukkes at seinere aktiviteter i forbindelse med tømmerslepet har forstyrret lokaliteten mer enn vi klarte å fange opp under undersøkelsen. Dersom dette ikke er tilfellet vitner flintmaterialet om en svært begrenset aktivitet på stedet, og kan vise til at lokaliteten har inngått i et større mobilt boplasssystem langs Oslofjorden i slutten av nøstvetfasen.



Figur 15: Formelle redskaper er bare funnet på den østlige flaten (K2).

Alt i alt viser funnmaterialet at det har vært mest aktivitet på den østlige delen av lokaliteten (K2). Alle formelle redskaper (se figur 15) og begge ildstedene dukket opp der. Spredningen av varmepåvirket flint (figur 16) viser en konsentrasjon til området rundt ildstedene. At det har vært mer aktivitet på denne delen av flaten kan skyldes at det er der det er lunest. Undergrunnen på den østlige siden var dessuten noe mer grovkornet enn på den vestlige siden hvor det var finkornet sand med noe stein og grus. Den østlige siden av flaten kan i så måte ha vært bedre drenert og dermed ha vært tørrere å oppholde seg på.



Figur 16: Varmepåvirket flint er i hovedsak konsentrert til den østlige flaten rundt ildstedene.

Enkelte av funnene var vannrullet, noe som indikerer at lokaliteten har ligget nær strandkanten. Ved en strandlinje på mellom 46 og 45 meter er lokaliteten strandbundet, og den er på alder med lokaliteten Gjølstad R34 i Vestby; strandlinjedatert til 5800-5700 BP (Berg 1995:99-107). Også der var flint det dominerende råstoffet, og Gjølstad R34 ble i likhet med lokaliteten i Solbergstrandveien tolket som et oppholdssted over en kort periode med begrenset redskapsproduksjon.

9 SAMMENDRAG

Den arkeologiske undersøkelsen ble gjennomført i tidsrommet 14/5 – 12/6 2014. Lokaliteten ligger mellom 46-48 m.o.h. og har på bakgrunn av strandforskyvningskurver en datering til slutten av seinmesolittisk fase 3 (Nøstvet). Blant funnene var det en øks som indikerer en datering til sein nøstvetfase. De tre C14-dateringene av kullprøver fra de to ildstedene og det mulige stolpehullet som ble funnet bekrefter dette, med tette dateringer innenfor tidsrommet 4720-4460 BC.

Det ble i alt funnet 306 artefakter. Gjenstandsfunnene viser at ulike aktiviteter har funnet sted på lokaliteten. Det har blitt produsert redskaper og kjerner som har blitt tatt med videre har blitt produsert/reduert på stedet. Det er interessant at flintandelen er på hele 97,7 %, og at det ikke ble funnet spor etter økseproduksjon, som bergartsavslag og slipeplater. Dette understreker inntrykket av lokaliteten som en utypisk nøstvetlokalitet. Redskapsandelen er på 2,29 %. Den beskjedne mengden funn tyder på at det har vært begrenset aktivitet på stedet, og viser at lokaliteten har inngått i et større mobilt boplasssystem langs Oslofjorden i slutten av nøstvetfasen. Da havnivået var mellom 46 og 45 meter over dagens havnivå har lokaliteten, beliggende inne i en lun vik med en naturlig skjermet og tørr flate, vært et ideelt leirsted. Lokaliteten tolkes som et oppholdssted i en kort periode med begrenset redskapsproduksjon.

Det er interessant at det ble gjort så få funn totalt på lokaliteten. Dette, sett i sammenheng med de tette dateringene, understøtter at lokaliteten er enfaset; altså at funnmaterialet stammer fra ett/noen få korte opphold under en begrenset tidsperiode. Dette gjør lokaliteten velegnet for kronologiske studier, særlig med tanke på en finere inndeling av den 1700 år lange Nøstvetfasen (Glørstad 2006: 87-93).

10 LITTERATUR

Amundsen, Ø. 2007. Rapport fra registrering av automatisk fredete kulturminner i forbindelse med etablering av renseanlegg for gråvann i hyttefeltet Solbergstrand nordre, midtre og søndre i Frogn kommune, Akershus fylke.

Ballin, T. 1996. Klassifikasjonssystem for slåtte stenartefakter. *Varia* 36. Universitetets Oldsaksamling, Oslo.

Ballin, T. 1998. Oslofjordforbindelsen. Arkæologiske undersøgelser ved Drøbaksundet. *Varia* 48. Universitetets Oldsaksamling, Oslo.

Berg, E. 1995. Dobbeltspor/E6-prosjektet. Steinalderlokaliteter fra senmesolittisk tid i Vestby, Akershus. *Varia* 32. Universitetets Oldsaksamling, Oslo.

Berg, E. 1997. Dobbeltspor/E6-prosjektet. Mesolittiske boplasser ved Årungen i Ås og Frogn. *Varia* 44. Universitetets Oldsaksamling, Oslo.

Eigeland, L. og G. Fossum 2014. Vallermyrene 4. En lokalitet fra nøstvetfasen med spesialisert økseproduksjon. I: G. Reitan og P. Persson: *Vestfoldbaneprojektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn*. Bind 2. Seinmesolittiske, neolittiske og yngre lokaliteter i Vestfold og Telemark. Portal forlag, Oslo. S. 31-69

Glørstad, H. 2004. Kronologiske resultater fra Svinesundprosjektet. I: H. Glørstad (red.): *Svinesundprosjektet*. Bind 4, Oppsummering av Svinesundprosjektet. *Varia* 57, Universitetets Oldsaksamling, Oslo. S. 21-46

Glørstad, H. 2006. Faglig program. Bind 1. Steinalderundersøkelser. *Varia* 61, Universitetets Oldsaksamling, Oslo. S. 87-93

Helskog, K., S. Indrelid og E. Mikkelsen 1976. Morfologisk klassifisering av slåtte steinartefakter. *Universitetets Oldsaksamling, årbok 1972-1974*, Oslo. S. 9-40

Reitan, G. 2014. Innledning. Vestfoldbaneprojektets undersøkte lokaliteter fra seinmesolitikum, neolitikum og yngre perioder. I: G. Reitan og P. Persson: *Vestfoldbaneprojektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn*. Bind 2. Seinmesolittiske, neolittiske og yngre lokaliteter i Vestfold og Telemark, 10-18

Schülke, A. 2013. Prosjektplan. Undersøkelse av automatisk fredet kulturminne (id 112916, steinalderlokalitet). Oppføring av hytte og adkomstvei. Solbergstrandveien 46, Krogsrud 6/20, Frogn kommune, Akershus fylke. Kulturhistorisk museum, Oslo.

Sørensen, R. 1979. Late Weichselian deglaciation in the Oslofjord area. *Boreas* 8, 241-246.

11 VEDLEGG

11.1 STRUKTURLISTE

S. nr.	Kontekst	Strukturtype	Form i flate	Kantenens form, profil	Bunnform	Største lengde (cm)	Dybde (cm)	Beskrivelse
S1	K2	Ildsted	Ujevn / oval	Skrå/buet	flat	72	15	Strukturen synes i plan som mørkere jord med kullflekker. Noe skjørbrent stein i lag 2 over strukturen. Strukturen har ujevn form, og det er lite skjørbrent stein i kullaget. Profil: En skjørbrent stein i kullaget. Kullaget er mest konsentrert på vestre side, fra 30-50 cm inn i profilen.
S2	K2	Ildsted	Ujevn	Ujevne	Ujevn	70	16	I plan fremstår strukturen som en ansamling skjørbrent stein. Det er lite forskjell på massene i strukturen og undergrunnen. Lite synlig kull. Avgrensing tolket på bakgrunn av skjørbrent stein. Profil: En del skjørbrent stein i topp og oransje sandjord over kullinse spettet med kompakte kullflekker. Strukturen kan være forstyrret av røttter, og er uklar mot vest.
	K2, i sørlig kant av S2	(mulig stolpehull)	Sirkulær					Sett som en sirkulær fordypning i kullinsen under snitting/formgraving

11.2 TILVEKSTTEKST, C59493/1-18

Boplassfunn fra senmesolitikum fra SOLBERGSTRANDVEIEN, av KROGSRUD (6/20), FROGN K., AKERSHUS.

Funnomstendighet: Arkeologisk utgravning. Akershus fylkeskommune registrerte i 2007 flere lokaliteter i hyttefeltene Solbergstrand nordre, midtre og søndre i forbindelse med etablering av rensesanlegg for gråvann. Lokalitet id112916 ble påvist ved to positive av totalt 19 prøvestikk, og ble topografisk avgrenset til et areal på ca. 20x20 meter. Boplassen ligger 46-48 m.o.h. på en svakt hellende sørvestvendt flate som avgrenses av en lav bergrygg mot NØ. I forbindelse med oppføring av hytte og adkomstvei ble det søkt om dispensasjon, og arkeologer fra Kulturhistorisk museum gjennomførte i perioden 14/6 - 11/6 arkeologisk utgravning av lokaliteten. Det ble samlet inn 306 littiske funn. Et tømmerslep går over lokaliteten i tilnærmet N-S retning. Kullprøvene ble sendt til vedartsbestemmelse hos Helge I. Høeg, før de ble sendt til radiologisk datering ved Ångströmlaboratoriet ved Uppsala universitet. Lokaliteten har på bakgrunn av strandforskyvningskurver en datering til slutten av seinmesolittisk fase 3 (Nøstvet). De tre C14-dateringene bekrefter dette, med tette dateringer innenfor tidsrommet 4720-4460 BC. Lokaliteten har C-nummer 59493 og Cf-nummer 34774.

Orienteringsoppgave: Lokaliteten har adresse Solbergstrandveien 46. Lokaliteten ligger like øst for Solbergstrandveien, ca 90 meter sør for krysset Solbergstrandveien - Karl Sagasvei.

Projeksjon: EU89-UTM; Sone 33, N: 6617133,000, Ø: 254932,700.

Katalogisert av: Synnøve Viken.

- 1) åtte **flekker** av flint. Mål: B=1,83 (Stm.) L=2,6 cm (Stm.).
- 2) 25 **mikroflekker** av flint. Mål: B=0,79 (Stm.) L=2,1 cm.
- 3) to **avslag** med totalretusjerte kanter av flint. Mål: 7,2 cm (Stm.).
- 4) 103 **avslag** av flint.
- 5) fire **fragment** med kantretusj av flint. Mål: 3,5 cm (Stm.).
- 6) 119 **fragment** av flint.
- 7) 18 **splint** av flint.
- 8) en **håndtakskjerne** av flint. Mål: 4,0 cm (Stm.).
- 9) en **mikroflekkkerne** av flint. Mål: 2,9 cm (Stm.).
- 10) en **plattformkerne** av flint. Mål: 3,0 cm (Stm.).
- 11) en **uregelmessig kerne** av flint. Mål: 7,5 cm (Stm.).
- 12) 14 **kernefragment** av flint.
- 13) en **ildflint** av flint.
- 14) fire **råstoff** av bergkrystall.
- 15) en **nøstvetøks** av bergart. Øksen har huggesøm langs begge sidekantene, og er hugget til på oversiden og undersiden. Tverrsnittet er avrundet trekantet - ovalt, og eggen er tverregget og svakt buet. Hele oversiden av øksen er slipt, og eggpartiet er også slipt på undersiden. Mål: B=5,9 cm (Stm.). L=11,8 cm.
- 16) en **knakkestein** av bergart. Mål: 5,6 cm (Stm.).
- 17) ett **avslag** av bergart.
- 18) tre **prøver kull**, av organisk materiale. Vekt: 0,2 gram

11.3 PRØVER

11.3.1 KULLPRØVER

Prøvenr	C-nr.	Lab.nr.	Kontekst	Gram	Treslag	Kommentar	C14-dat.
KP1	C59493/18	Ua-49611	Mulig stolpehull i ildsted S2	0,0	Furu	Samlet inn under snitting av S2. Fra ytterkant av det mulige stolpehullet	5736±41BP 4690-4460BC (95.4%)
KP2	C59493/18	Ua-49612	S1 ildsted	0,1	Furu	Samlet inn fra profil	5763±42BP 4720-4500BC (95.4%)
KP3	C59493/18	Ua-49613	S2 ildsted	0,1	Alm	Samlet inn fra profil	5764±42BP 4720-4500BC (95.4%)

11.4 TEGNINGER

Tegning nr. 1: Topp av lag 2, vestlig og østlig felt. 1:50 Tegnet av SV, 2/6 -14

Tegning nr. 2: Topp av lag 3, østlig felt. 1:50 Tegnet av SV, 10/6 -14

Tegning nr. 3: Profil i prøverute 104x 50y SV. 1:10 Tegnet av SV, 4/6 -14

Tegning nr. 4: Struktur 1, ildsted, plan. 1:10 Tegnet av KV, 6/6 -14

Tegning nr. 5: Struktur 1, ildsted, profil. 1:10 Tegnet av KV, 6/6 -14

Tegning nr. 6: Struktur 2, ildsted, plan. 1:20 Tegnet av TV, 6/6 -14

Tegning nr. 7: Struktur 2, ildsted, profil. 1:10 Tegnet av CBG, 6/6 -14

11.5 FOTOLISTE

Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
Cf34774_001.JPG	Oversikt før avtorving	SSØ	SV	14.05.2014
Cf34774_002.JPG	Oversikt før avtorving	NØ	SV	14.05.2014
Cf34774_003.JPG	Oversikt før avtorving	N	SV	14.05.2014
Cf34774_004.JPG	Oversikt før avtorving	NV	SV	14.05.2014
Cf34774_005.JPG	Oversikt før avtorving	V	SV	14.05.2014
Cf34774_006.JPG	Oversikt, fjerning av kvist	SV	SV	15.05.2014
Cf34774_007.JPG	Utsikt fra bergknaus øst for feltet	SSV	SV	15.05.2014
Cf34774_008.JPG	Oversikt etter fjerning av kvist	V	SV	15.05.2014
Cf34774_009.JPG	Oversikt etter fjerning av kvist	SV	SV	15.05.2014
Cf34774_010.JPG	Arbeidsbilde		SV	15.05.2014
Cf34774_011.JPG	Oversikt	V	SV	15.05.2014
Cf34774_012.JPG	Oversikt etter avtorving	SØ	TV	19.05.2014
Cf34774_013.JPG	Oversikt etter avtorving	SØ	TV	19.05.2014
Cf34774_014.JPG	Oversikt etter avtorving	SØ	TV	19.05.2014
Cf34774_015.JPG	Oversikt etter avtorving	SØ	TV	19.05.2014
Cf34774_016.JPG	Oversikt etter avtorving	ØSØ	TV	19.05.2014
Cf34774_017.JPG	Oversikt etter avtorving	ØSØ	TV	19.05.2014
Cf34774_018.JPG	Oversikt etter avtorving	Ø	TV	19.05.2014
Cf34774_019.JPG	Oversikt etter avtorving	Ø	TV	19.05.2014
Cf34774_020.JPG	Oversikt etter avtorving	Ø	TV	19.05.2014
Cf34774_021.JPG	Oversikt etter avtorving	SØ	TV	19.05.2014
Cf34774_022.JPG	Oversikt etter avtorving	S	TV	19.05.2014
Cf34774_023.JPG	Oversikt etter avtorving	S	TV	19.05.2014
Cf34774_024.JPG	Oversikt etter avtorving	SV	TV	19.05.2014
Cf34774_025.JPG	Oversikt etter avtorving	SV	TV	19.05.2014
Cf34774_026.JPG	Oversikt etter avtorving	S	TV	19.05.2014
Cf34774_027.JPG	Oversikt etter avtorving	S	TV	19.05.2014
Cf34774_028.JPG	Oversikt etter avtorving	SV	TV	19.05.2014
Cf34774_029.JPG	Oversikt etter avtorving	SV	TV	19.05.2014
Cf34774_030.JPG	Oversikt etter avtorving	SV	TV	19.05.2014
Cf34774_031.JPG	Oversikt etter avtorving	SV	TV	19.05.2014
Cf34774_032.JPG	Oversikt etter avtorving	SV	TV	19.05.2014
Cf34774_033.JPG	Oversikt etter avtorving	SV	TV	19.05.2014
Cf34774_034.JPG	Oversikt etter avtorving	SV	TV	19.05.2014
Cf34774_035.JPG	Oversikt etter avtorving	NV	TV	19.05.2014
Cf34774_036.JPG	Oversikt etter avtorving	V	TV	19.05.2014
Cf34774_037.JPG	Oversikt etter avtorving	V	TV	19.05.2014
Cf34774_038.JPG	Oversikt etter avtorving	V	TV	19.05.2014
Cf34774_039.JPG	Oversikt etter avtorving	V	TV	19.05.2014

Cf34774_040.JPG	Oversikt etter avtorving	V	TV	19.05.2014
Cf34774_041.JPG	Oversikt etter avtorving	V	TV	19.05.2014
Cf34774_042.JPG	Oversikt etter avtorving	V	TV	19.05.2014
Cf34774_043.JPG	Oversikt etter avtorving	V	TV	19.05.2014
Cf34774_044.JPG	Oversikt etter avtorving	N	TV	19.05.2014
Cf34774_045.JPG	Oversikt etter avtorving	N	TV	19.05.2014
Cf34774_046.JPG	Oversikt etter avtorving	N	TV	19.05.2014
Cf34774_047.JPG	Oversikt etter avtorving	N	TV	19.05.2014
Cf34774_048.JPG	Oversikt etter avtorving	N	TV	19.05.2014
Cf34774_049.JPG	Oversikt etter avtorving	N	TV	19.05.2014
Cf34774_050.JPG	Oversikt etter avtorving	N	TV	19.05.2014
Cf34774_051.JPG	Oversikt etter avtorving	N	TV	19.05.2014
Cf34774_052.JPG	Oversikt etter avtorving	N	TV	19.05.2014
Cf34774_053.JPG	Oversikt etter avtorving	N	TV	19.05.2014
Cf34774_054.JPG	Oversikt etter avtorving	N	TV	19.05.2014
Cf34774_055.JPG	Oversikt etter avtorving	Ø	TV	19.05.2014
Cf34774_056.JPG	Oversikt etter avtorving	Ø	TV	19.05.2014
Cf34774_057.JPG	Oversikt etter avtorving	Ø	TV	19.05.2014
Cf34774_058.JPG	Oversikt etter avtorving	Ø	TV	19.05.2014
Cf34774_059.JPG	Oversikt etter avtorving	Ø	TV	19.05.2014
Cf34774_060.JPG	Morgenstemning etter prøverutegravning	SV	SV	22.05.2014
Cf34774_061.JPG	Status etter en uke med gravning	SV	SV	23.05.2014
Cf34774_062.JPG	Status etter en uke med gravning	V	SV	23.05.2014
Cf34774_063.JPG	Status etter en uke med gravning	SV	SV	23.05.2014
Cf34774_064.JPG	Status etter en uke med gravning	ØSØ	SV	23.05.2014
Cf34774_065.JPG	Status etter en uke med gravning	N	SV	23.05.2014
Cf34774_066.JPG	Status etter en uke med gravning	NNØ	SV	23.05.2014
Cf34774_067.JPG	Status etter en uke med gravning	NNØ	SV	23.05.2014
Cf34774_068.JPG	Status etter en uke med gravning	N	SV	23.05.2014
Cf34774_069.JPG	Profil gravd gjennom tømmerstlep 1/8	N	SV	28.05.2014
Cf34774_070.JPG	Profil gravd gjennom tømmerstlep 2/8	N	SV	28.05.2014
Cf34774_071.JPG	Profil gravd gjennom tømmerstlep 3/8	N	SV	28.05.2014
Cf34774_072.JPG	Profil gravd gjennom tømmerstlep 4/8	N	SV	28.05.2014
Cf34774_073.JPG	Profil gravd gjennom tømmerstlep 5/8	N	SV	28.05.2014
Cf34774_074.JPG	Profil gravd gjennom tømmerstlep 6/8	N	SV	28.05.2014
Cf34774_075.JPG	Profil gravd gjennom tømmerstlep 7/8	N	SV	28.05.2014
Cf34774_076.JPG	Profil gravd gjennom tømmerstlep 8/8	N	SV	28.05.2014
Cf34774_077.JPG	Arbeidsbilde		SV	28.05.2014
Cf34774_078.JPG	Arbeidsbilde		SV	28.05.2014
Cf34774_079.JPG	Arbeidsbilde		SV	28.05.2014
Cf34774_080.JPG	Øksefredag!		SV	30.05.2014
Cf34774_081.JPG	Vestlig felt, topp lag 2	NØ	SV	02.06.2014
Cf34774_082.JPG	Vestlig felt, topp lag 2	NØ	SV	02.06.2014

Cf34774_083.JPG	Vestlig felt, topp lag 2	NØ	SV	02.06.2014
Cf34774_084.JPG	Vestlig felt, topp lag 2	NØ	SV	02.06.2014
Cf34774_085.JPG	Vestlig felt, topp lag 2	Ø	SV	02.06.2014
Cf34774_086.JPG	Vestlig felt, topp lag 2	S	SV	02.06.2014
Cf34774_087.JPG	Vestlig felt, topp lag 2	S	SV	02.06.2014
Cf34774_088.JPG	Arbeidsbilde		SV	03.06.2014
Cf34774_089.JPG	Østlig felt, topp lag 2	S	SV	03.06.2014
Cf34774_090.JPG	Østlig felt, topp lag 2	S	SV	03.06.2014
Cf34774_091.JPG	Østlig felt, topp lag 2	N	SV	03.06.2014
Cf34774_092.JPG	Østlig felt, topp lag 2	N	SV	03.06.2014
Cf34774_093.JPG	Profil 108x 54y SV kvadrant	Ø	SV	04.06.2014
Cf34774_094.JPG	Profil 104x 50y SV kvadrant	V	SV	04.06.2014
Cf34774_095.JPG	Arbeidsbilde		TV	04.06.2014
Cf34774_096.JPG	Struktur 2, ildsted, plan	Ø	TV	06.06.2014
Cf34774_097.JPG	Struktur 2, ildsted, plan	N	TV	06.06.2014
Cf34774_098.JPG	Struktur 1, ildsted, plan	N	TV	06.06.2014
Cf34774_099.JPG	Struktur 1, ildsted, plan	Ø	TV	06.06.2014
Cf34774_100.JPG	Arbeidsbilde		SV	06.06.2014
Cf34774_101.JPG	Arbeidsbilde		SV	06.06.2014
Cf34774_102.JPG	Vestlig felt, ferdig gravd	Ø	SV	06.06.2014
Cf34774_103.JPG	Østlig felt etter gravd lag 2	N	SV	06.06.2014
Cf34774_104.JPG	Østlig felt etter gravd lag 2	S	SV	06.06.2014
Cf34774_105.JPG	Struktur 2, ildsted. Kullag under skjørbrante stein. Gravd søndre del.	N	TV	06.06.2014
Cf34774_106.JPG	Struktur 2, ildsted. Bunnform med mulig stolpehull	S	TV	06.06.2014
Cf34774_107.JPG	Struktur 1, ildsted, profil	N	KV	06.06.2014
Cf34774_108.JPG	Struktur 2, ildsted, profil	N	TV	06.06.2014
Cf34774_109.JPG	Arbeidsbilde, flateavdekking		SV	10.06.2014
Cf34774_110.JPG	Etter avdekking vestlig side	N	SV	10.06.2014
Cf34774_111.JPG	Etter avdekking vestlig side	N	SV	10.06.2014
Cf34774_112.JPG	Etter avdekking vestlig side	N	SV	10.06.2014
Cf34774_113.JPG	Etter avdekking vestlig side	S	SV	10.06.2014
Cf34774_114.JPG	Etter avdekking østlig side	S	SV	10.06.2014
Cf34774_115.JPG	Etter avdekking østlig side	V	SV	10.06.2014
Cf34774_116.JPG	Etter avdekking østlig side	V	SV	10.06.2014
Cf34774_117.JPG	Etter avdekking østlig side	V	SV	10.06.2014
Cf34774_118.JPG	Etter avdekking østlig side	N	SV	10.06.2014

11.6 ANALYSERESULTATER



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 59

Telefax:
018 – 55 57 36

Hemsida:
<http://www.angstrom.uu.se>

E-post:
Goran.Possnert@Angstrom.uu.se

Uppsala 2014-11-14

Almut Schülke
Kulturhistorisk museum, Forminneseksjonen
PB 6762, St. Olavs plass
NO-0130 OSLO
Norge

Resultat av ^{14}C datering av träkol från Solbergstrandveien 46, Krogslund 6/20, C59493, Frogn kommune, Akershus, Norge.

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

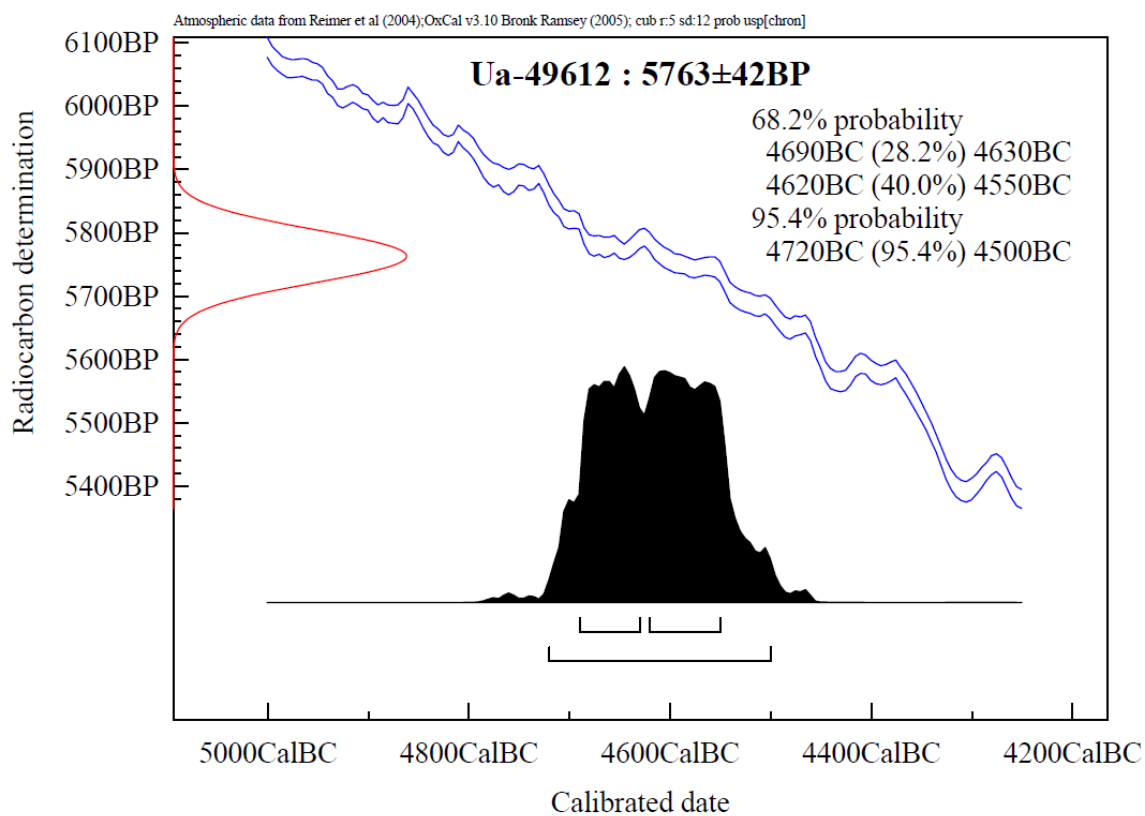
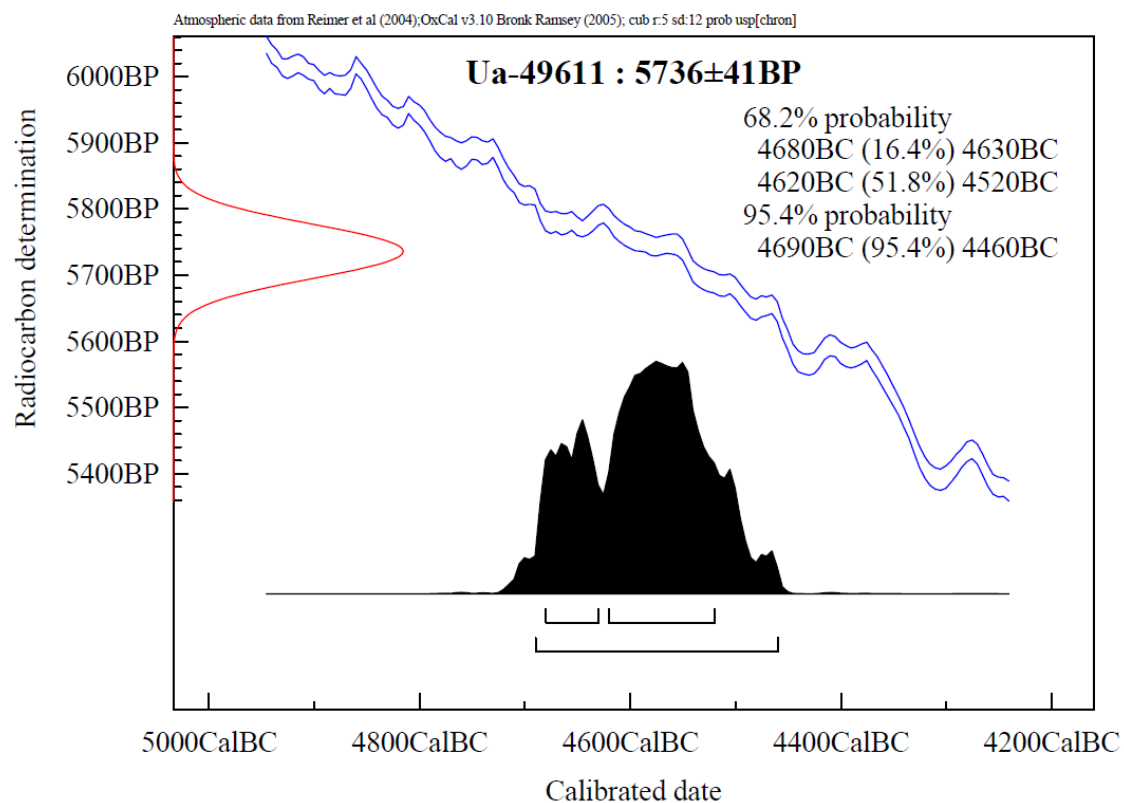
Före acceleratorbestämningen av ^{14}C -innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO_2 -gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

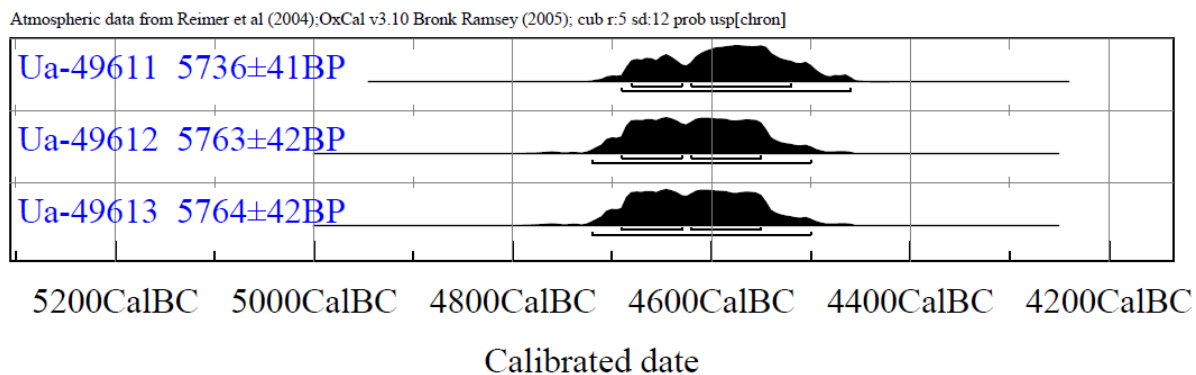
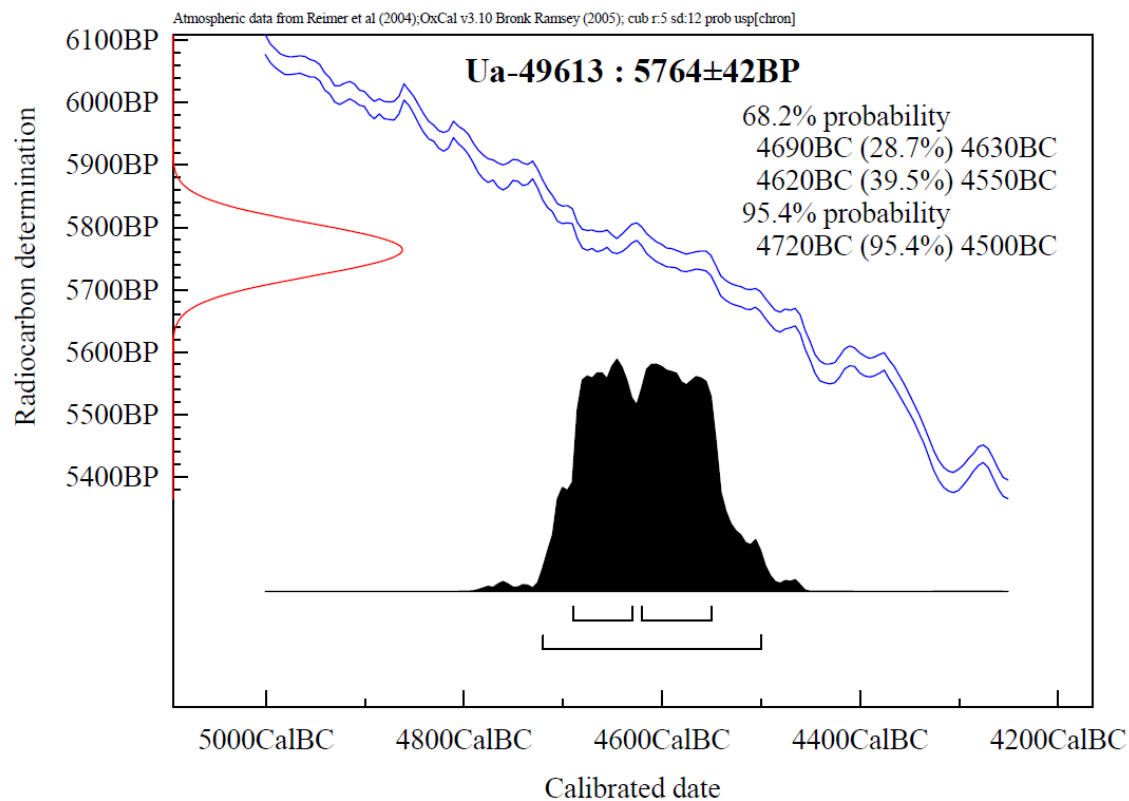
RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ VPDB}$	^{14}C age BP
Ua-49611	KP1	-24,6	5 736 ± 41
Ua-49612	KP2	-22,4	5 763 ± 42
Ua-49613	KP3	-27,3	5 764 ± 42

Med vänlig hälsning

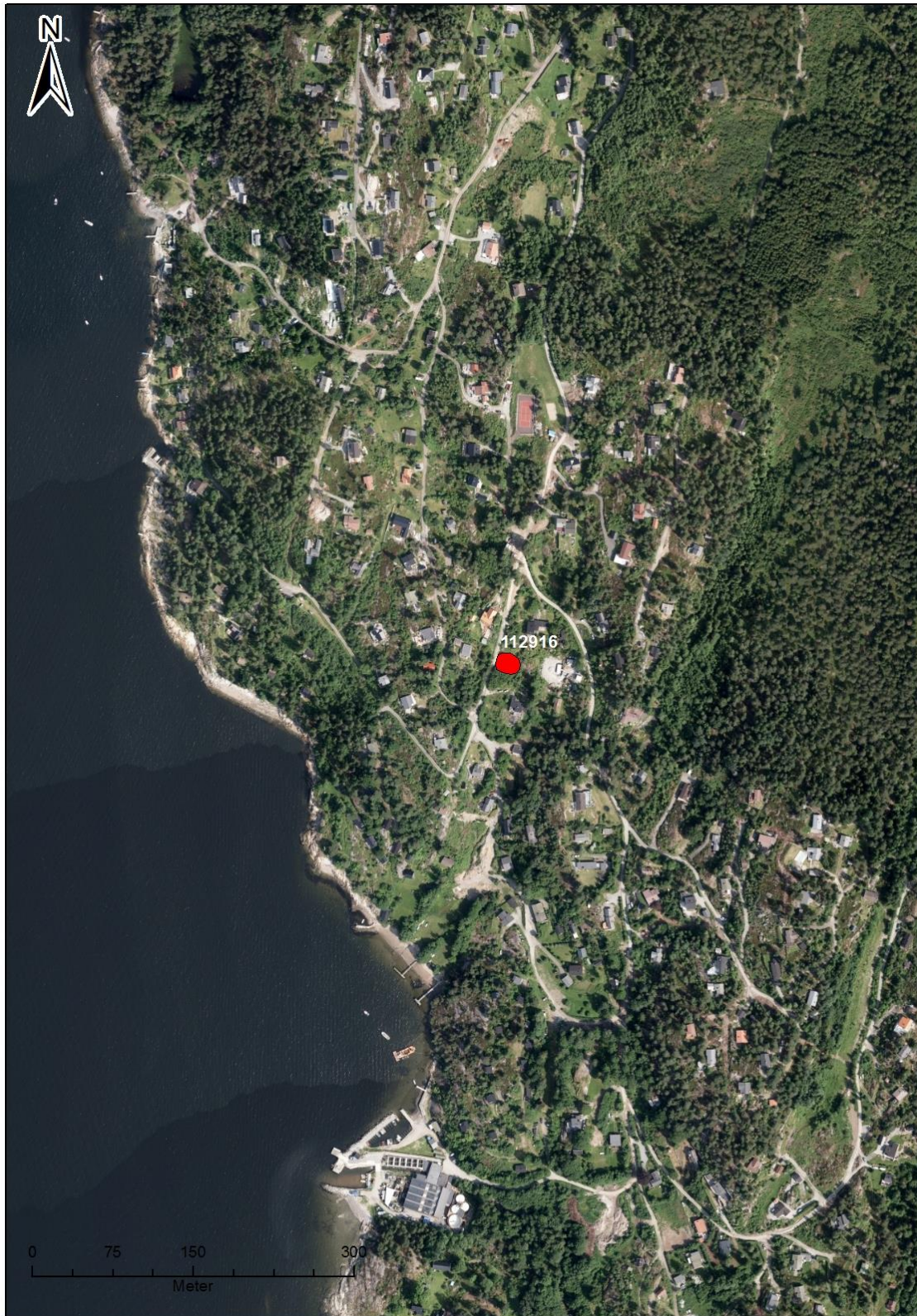
Göran Possnert/ Elisabet Pettersson



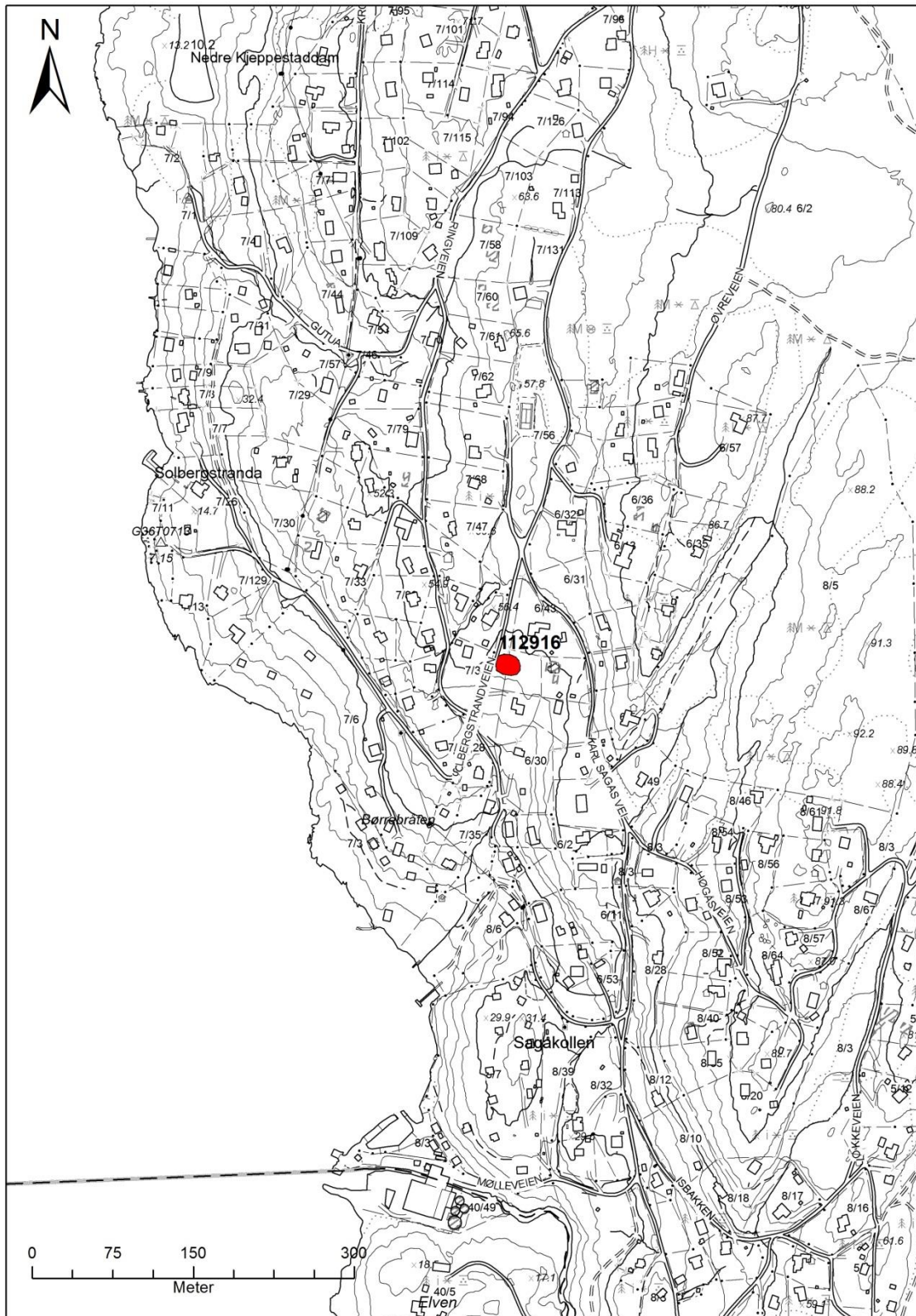


11.7 KART

Nivå 1: Oversikt, lokalitetens beliggenhet i Norge (Bakgrunnskart: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert av: Magne Samdal).



Nivå 2: Oversikt, lokalitetens beliggenhet (Bakgrunnskart: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert av: Magne Samdal).



Nivå 2: Oversikt, lokalitetens beliggenhet (Bakgrunnskart: Statens kartverk.
Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert av: Magne Samdal).



Nivå 3: Oversikt, lokalitetens beliggenhet (Bakgrunnskart: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert av: Magne Samdal).

11.8 ARKIVERT ORIGINALDOKUMENTASJON

Tegning nr. 1: Topp av lag 2, vestlig og østlig felt. 1:50 Tegnet av SV, 2/6 -14

Tegning nr. 2: Topp av lag 3, østlig felt. 1:50 Tegnet av SV, 10/6 -14

Tegning nr. 3: Profil i prøverute 104x 50y SV. 1:10 Tegnet av SV, 4/6 -14

Tegning nr. 4: Struktur 1, ildsted, plan. 1:10 Tegnet av KV, 6/6 -14

Tegning nr. 5: Struktur 1, ildsted, profil. 1:10 Tegnet av KV, 6/6 -14

Tegning nr. 6: Struktur 2, ildsted, plan. 1:20 Tegnet av TV, 6/6 -14

Tegning nr. 7: Struktur 2, ildsted, profil. 1:10 Tegnet av CBG, 6/6 -14